STULZ macht Klima mit System

Planungshandbuch

Version 09/05

KXs® - Serie

R410A

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

STULZ

Dieses Handbuch
enthält Informationen zur Planung der Klimaanlage.

Weitere Hinweise im
Installationshandbuch sind zu beachten.

Nachfolgende Sicherheitshinweise sowie die im Kapitel Installation aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.

Im Außengerät, und nach der Installation im gesamten Klimasystem, ist Kältemittel enthalten.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Dieses Handbuch enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist daher vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und zu beachten. Es muß ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein.

In den Klimageräten kommen R410A Kältemittel zur Anwendung. Kältemittel sind flüchtige oder unter Druck verflüssigte leicht flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (FKW). Sie sind unbrennbar und bei sachgemäßer Verwendung nicht gesundheitsschädlich.

Umgang mit Kältemitteln

Beim Umgang mit Kältemitteln sind folgende Maßnahmen zu beachten:

– Kältemittel haben beim Einatmen hoher Konzentrationen eine narkotische Wirkung.
– Kältemittel in Dampfform sind schwerer als Luft, sammeln sich an tiefer gelegenen Stellen und verdrängen die Luft vollständig → Erstickungsgefahr !
– Schutzbrille und Schutzhandschuhe sind zu tragen.
– Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken oder Rauchen.
– Flüssiges Kältemittel darf nicht auf die Haut gelangen (Verbrennungsgefahr).
– Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
– Dämpfe der Kältemittel nicht einatmen.
– Vor absichtlichem Mißbrauch wird gewarnt.

© STULZ GmbH, Hamburg

Erste-Hilfe-Maßnahmen

– Treten beim oder nach dem Umgang mit FKW gesundheitliche Störungen auf, so ist sofort ein Arzt zu Rate zu ziehen. Dem Arzt ist mitzuteilen, daß mit FKW gearbeitet wurde.
– Bei akuter Einwirkung ist der Verunglückte schnellstens an die frische Luft zu bringen.
– Der Verunglückte ist niemals unbeaufsichtigt zu lassen.
– Wenn der Verunglückte nicht atmet, ist sofort die Atemspende einzuleiten.
– Bewußtlosen oder stark Benommenen darf keine Flüssigkeit eingeflößt werden.
– Spritzer von FKW in den Augen können von einem Helfer ausgeblasen oder ausgefächelt werden.
– Anschließend mit Wasser nachspülen.
– Hinweise für den Arzt:
  Zur Schockbekämpfung keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe (auch kein Nor-Adrenalin) geben. Weitere Auskünfte bei den Vergiftungsunfall-Zentren einholen.

Installation von Kältemittelanlagen

Bei der Installation von kältetechnischen Anlagen sind die einschlägigen europäischen und nationalen Richtlinien einzuhalten und folgende Maßnahmen unbedingt zu beachten:

– Abdrücken der Anlage mit Stickstoff.
– Undichtigkeiten an Kälteanlagen sofort beseitigen.
– Kältemittel bei Füll- und Reparaturarbeiten nicht in die Atmosphäre entweichen lassen
– Absaugen oder gute Lüftung in geschlossenen Räumen sicherstellen.
– Bei plötzlich auftretenden hohen Kältemittel-Konzentrationen ist der Raum sofort zu verlassen. Erst nach ausreichender Lüftung darf der Raum wieder betreten werden.
– Sind unvermeidbare Arbeiten bei hoher Kältemittelkonzentration erforderlich, sind Atemschutzgeräte zu tragen. Keine einfachen Filtermasken, Atemschutzmerkblatt beachten!
– Vor Löt- und Schweißarbeiten an Kältemittelanlagen ist das Kältemittel abzusaugen.
– Schweiß- und Lötarbeiten an kältemittellosen Kältemittelanlagen nur in gut belüfteten Räumen durchführen.
– Bei stechendem Geruch liegt eine Zersetzung des Kältemittels durch Überhitzung vor. Der Raum ist sofort zu verlassen. Der Raum darf erst nach guter Lüftung oder nur mit Filtermaske für saure Gase betreten werden.
– FKW-haltige Kältemittel tragen zur globalen Erwärmung bei und damit zu Klimaveränderungen, in deren Folge zunächst mehr Klimageräte benötigt werden und später weniger. Sie sind deshalb ordnungsgemäß, d.h. nur durch Betriebe, welche die Fachbetriebseignung nach §19l WHG besitzen und als anerkannte Entsorgungsbetriebe für Kältemittel zugelassen sind, zu entsorgen.

Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie interne Arbeits-, Betriebs-, und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für das Personal als auch für die Umwelt und die Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium des Handbuches informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Geräten nur im Stillstand durchzuführen. Das Klimagerät ist bei Instandsetzungsarbeiten vom Netz zu trennen und mit einem Warnschild gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Montage/Inbetriebnahme vorbereitenden Maßnahmen zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen der Geräte sind nur nach Absprache mit der Firma STULZ zulässig. Originalersatzteile und von der Firma STULZ zulässige Ersatzteile/Zubehör dienen der Sicherheit.

Weitere Sicherheitsmaßnahmen

Die in diesem Handbuch im Kapitel Installation beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten. Die Betriebssicherheit der Geräte ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technische Daten angenommenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

INHALT

1 ALLGEMEINES 6

1.1 Besondere Eigenschaften 6
1.2 Übersicht Innengeräte 7
1.3 Übersicht Außengeräte, 2-Leiter-System 8
1.4 Übersicht Außengeräte, 3-Leiter-System 9

2 TECHNISCHE DATEN 10

2.1 Spezifikationen Innengeräte 10
2.1.1 FDTA - Deckenkassettengerät (4-Wege) 10
2.1.2 FDTCA - Deckenkassettengerät (4-Wege, 600 x 600) 13
2.1.3 FDTWA - Deckenkassettengerät (2-Wege) 15
2.1.4 FDTSA - Deckenkassettengerät (1-Weg) 18
2.1.5 FDTQA - Deckenkassetten-/ Kanalgerät (600 x 600) 20
2.1.6 FDRA - Kanalgerät mit Ansaugpaneel 22
2.1.7 FDURA - Kanalgerät 26
2.1.8 FDQMA - Kanalgerät (600 x 600) 29
2.1.9 FDUMA - Kanalgerät 30
2.1.10 FDUA - Kanalgerät 33
2.1.11 FDEA - Deckenunterbaugerät 34
2.1.12 FDKA - Wandgerät 37
2.1.13 FDFLA - Truhengerät 39
2.1.14 FDFUA - Truheneinbaugerät 40
2.1.15 FDXA - Expansionsventil-Kit 41
2.2 Spezifikationen Außengeräte, 2-Leiter-System 44
2.3 Spezifikationen Außengeräte, 3-Leiter-System 55
2.4 Einsatzgrenzen 64

3 ZEICHNUNGEN 65

3.1 Maßzeichnungen Innengeräte 65
3.1.1 FDTA - Deckenkassettengerät (4-Wege) 65
3.1.2 FDTCA - Deckenkassettengerät (4-Wege, 600 x 600) 68
3.1.3 FDTWA - Deckenkassettengerät (2-Wege) 69
3.1.4 FDTSA - Deckenkassettengerät (1-Weg) 72
3.1.5 FDTQA - Deckenkassetten-/ Kanalgerät (600 x 600) 74
3.1.6 FDRA - Kanalgerät mit Ansaugpaneel 76
3.1.7 FDURA - Kanalgerät 80
3.1.8 FDQMA - Kanalgerät (600 x 600) 84
3.1.9 FDUMA - Kanalgerät 85
3.1.10 FDUA - Kanalgerät 88
3.1.11 FDEA - Deckenunterbaugerät 89
3.1.12 FDKA - Wandgerät 91
3.1.13 FDFLA - Truhengerät 92
3.1.14 FDFUA - Truheneinbaugerät 92
3.1.15 Fernbedienungen 93
3.2 Maßzeichnungen PFD-Kältemittelverteiler 3-Leiter-System 95
3.3 Maßzeichnungen Außengeräte 99
3.4 Aufstellung Außengeräte 104

© STULZ GmbH, Hamburg

3.5 Geräteansichten Innengeräte 107
3.6 Geräteansichten Außengeräte 109
3.6.1 Außenansicht 109
3.6.2 Innenansicht 110

4 LEISTUNGSKORREKTUR 115
4.1 Leistungskorrektur Innen- und Außengeräte 115
4.2 Sensible Kälteleistungen Innengeräte 130
4.3 Ventilator-Kennlinien Innengeräte 148

5 SCHALLDRUCKPEGEL 155
5.1 Innengeräte 155
5.2 Außengeräte 162

6 INSTALLATION 164
6.1 Sicherheitsmaßnahmen 164
6.2 Kältemittelleitungen 166
6.2.1 Einsatzgrenzen Leitungsnetz 166
6.2.2 Leitungsdimensionierung KXS (2-Leiter-System) 167
6.2.3 Leitungsdimensionierung KXSR (3-Leiter-System) 169
6.2.4 Hinweise zur Leitungsinstallation 172
6.2.5 Spezifikation der Kältemittelverteiler 173
6.3 Kältemittelfüllung 174
6.4 Adressierung 175
6.4.1 Adressierverfahren 175
6.4.2 Adressierungsbeispiele 176
6.5 Elektrische Verdrahtung 177
6.5.1 Spannungsversorgung 177
6.5.2 Signalleitung - Superlink®-Bussystem 178
6.5.3 Elektrischer Anschluss 179
6.5.4 Verdrahtungsbeispiele 180
CE-Konformitätserklärung 181

© STULZ GmbH, Hamburg

1 ALLGEMEINES

1.1 Besondere Eigenschaften

VRF-Multisplit-System
KXS-Systeme sind direkt-verdampfende Multisplit-Klimasysteme, bestehend aus Außen- und Innengeräten, welche mit variablen Kältemittelvolumenströmen arbeiten.

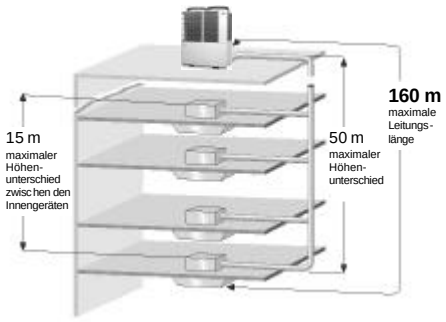
Kühlen und Heizen
Ein reversibler Kältekreislauf ermöglicht allen angeschlossenen Innengeräten eines 2-Leiter-KXS-Systems gleichzeitig entweder einen Kühl- oder einen Heizbetrieb. Alternativ können die verschiedenen angeschlossenen Innengeräte eines 3-Leiter-KXSR-Wärmerückgewinnungssystems parallel im Kühl- *und* im Heizbetrieb arbeiten. Das System erlaubt den Heizbetrieb auch bei tiefsten Außentemperaturen von -20°C im Winter.

Kältemittel
Das KXS-System arbeitet mit dem umweltfreundlichen Kältemittel R410A. Im Vergleich zu früher eingesetzten Kältemitteln besitzt R410A eine höhere volumetrische Kälteleistung und ermöglicht einen sehr effizienten Betrieb.

Inverter-Steuerung
Alle Verdichter der KXS-Außengeräte sind mit einer Inverter-Steuerung versehen. Die Inverter-Steuerung ermöglicht eine stufenlose Leistungsanpassung im Teillastbetrieb durch eine Drehzahlregelung der energiesparenden DC-Verdichter. Diese Leistungsoptimierung sowie die sparsamen DC-Ventilatoren erhöhen die Effizienz und reduzieren den Energieverbrauch und damit die Betriebskosten. Alle KXS-Außengeräte zeichnen sich daher durch sehr geringe Anlaufströme von nur 5-8 A aus.

Vielfalt an Innengeräten
Mehr als 70 verschiedene Innengeräte in 15 Modellvarianten und 11 Leistungstypen bieten eine größtmögliche Vielfalt für eine individuelle Gestaltungsfreiheit im Gebäude.

Kältemittelleitungssystem
Maximale Leitungslängen von 160 m und Höhenunterschiede bis 50 m zwischen den Außen- und Innengeräten, sowie eine einfache Gesamtleitungslänge von bis zu 510 m ermöglichen die Installation eines der umfangreichsten verfügbaren VRF-Klimasysteme und damit eine individuelle Gestaltung neuer Projekte und eine optimale Anpassung des KXS-Systems an bestehende Gebäude.



Superlink®-System
Die Außen- und Innengeräte der KXS-Serie sind mit einem Mikroprozessor ausgestattet, welche den Betrieb des Gesamtsystems steuern. Die Kommunikation des Außengerätes mit den Innengeräten erfolgt über das SuperInk Datenbussystem mit einer zweiadrigen, geschirmten Signalleitung. Die Polarität wird automatisch erkannt, Verdrahtungsfehler werden auf diese Weise vermieden. In einem Netzwerk können 48 Innen- und die zugehörigen Außengeräte verwaltet und gesteuert werden.

Selbstdiagnose-System, Konfigurations- und Servicefunktionen
Das integrierte Selbstdiagnosesystem stellt den jeweiligen Betriebsstatus fest, ermöglicht eine schnelle Fehlererkennung und zeigt zahlreiche Betriebsparameter sowie eventuelle Störungen durch einen alphanumerischen Code an. Der Betriebsstatus kann zusätzlich mittels ausgegebener potentialbehafteter Signale extern weitergeleitet und ausgewertet werden.
Integrierte Konfigurationsfunktionen ermöglichen eine individuelle Anpassung an unterschiedliche Einsatzbedingungen, z.B. Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall, Temperatur-Grenzwert-Einstellung, Lüfterstufen-Aktivierung oder eine individuelle Tastaturverriegelung an der Fernbedienung.
Servicefunktionen, z.B. die Pump-Down-Funktion, ein umfangreicher Betriebsdatenspeicher sowie Betriebsstundenzähler für Gerät und Verdichter erhöhen die Wartungsfreundlichkeit von KXS-Systemen.

CompTrol-Leittechnik
Die CompTrol-Serie ermöglicht die Steuerung und Überwachung des KXS-Systems durch externe Systeme (u.a. Betriebs- und Störmeldung, Temperaturgrenzwertalarm, Fern-Ein/Aus, Sequenzing, PC-Steuerungssystem sowie GLT-Anbindung u.a. an LON-, EIB-, Modbus-, Profibus- oder Bacnet-Systeme).

Kompaktes Design, geringer Platzbedarf
Durch sehr kompakte Abmaße passen KXS-Außengeräte problemlos durch jede Tür und in Aufzüge. Mit den integrierten Transportschlitzen sind KXS-Außengeräte leicht zu transportieren. Wartungsarbeiten sind von vorn möglich und mehrere Außengeräte können ohne Zwischenraum direkt nebeneinander aufgestellt werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

1.2 Übersicht Innengeräte

Über 80 verschiedene Innengeräte in 15 Modellvarianten und 11 Leistungstypen ermöglichen eine individuelle Gestaltung neuer Projekte und eine optimale Anpassung des KXS-Systems an bestehende Gebäude.

Kälteleistung	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	22,4	28,0	Technische Daten	Gerätebezeichnungen
Heizleistung	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	25,0	31,5		
Modell	Typ	22 KX	28 KX	36 KX	45 KX	56 KX	71 KX	90 KX	112 KX	140 KX	224 KX	280 KX		
Deckenkassettengeräte														Seite
	FDTA	□	●	●	●	●	●	●	●	●			10	65
	FDTCA	●	●	●	●	●							13	68
	FDTWA	□	●	□	●	●	●	●	●	●			15	69
	FDTSA	●	●	●	●	□	●						18	73
	FDTQA (TQ)	●	●	●									20	74
Kanalgeräte														
	FDTQA (QR)	●	●	●									21	65
	FDRA	●	●	□	●	●	●	●	●	●			22	76
	FDURA			□	●	●	●	●	●	●			26	80
	FDQMA	●	●	●									29	84
	FDUMA		□	●	●	●	●	●	●	●			30	85
	FDUA										●	●	33	88
Deckenunterbaugerät														
	FDEA		□	●	●	●	●	□	●	●			34	89
Wandgerät														
	FDKA	●	●	●	●	●	●						37	91
Truhengeräte														
	FDFLA	□	●	□	●	□	●						39	92
	FDFUA	□	●	□	●	●	●						40	92
Expansionsventil-Kit														
	FDXA	□	□	□	□	□	□	□	□	●	□	●	41	

● Verfügbare Geräte im jeweiligen Leistungsbereich
□ kleinere Leistung durch bauseitige Veränderung der DIP-Schalter-Stellung.

© STULZ GmbH, Hamburg

1.3 Übersicht Außengeräte, 2-Leiter-System

KXS-Außengeräte können als Einzelgerät in einem Kältekreislauf oder auch als Kombination von 2 Außengeräten in einem Verbundsystem installiert werden.

Außengeräte	Modell	Nenn-Kälteleistung kW	Nenn-Heizleistung kW	min./ max. Anzahl Innengeräte Stk	Einzelgerät (im Kältekreislauf)	Verbund-System (kombinationsfähig)	Technische Daten Seite	Gerätezeichnung Seite
	FDCA 140 HKXEN	14,6	16,6	2/8	●		44	99
	FDCA 140 HKXES	14,6	16,6	2/8	●		44	99
	FDCA 224 HKX	22,4	25,0	1/14	●		45	100
	FDCA 280 HKX	28,0	31,5	1/18	●		45	100
	FDCA 335 HKX	33,5	37,5	1/20	●		46	100
	FDCA 400 HKX	40,0	45,0	1/23	●	●	47	100
	FDCA 450 HKX	45,0	50,0	1/26	●	●	47	100
	FDCA 504 HKX	50,4	58,5	1/29	●	●	48	101
	FDCA 560 HKX	56,0	63,0	1/33	●	●	48	101
	FDCA 615 HKX	61,5	69,0	2/36	●	●	49	101
	FDCA 680 HKX	68,0	73,0	2/40	●	●	49	101

Kombinationen	Set	Nenn-Kälteleistung kW	Nenn-Heizleistung kW	min./ max. Anzahl Innengeräte Stk	Master-Modul 1 Stk	Slave-Modul 1 Stk
	FDCA 800 HKX	80,0	90,0	2/47	FDCA 400 HKX	FDCA 400 HKX
	FDCA 850 HKX	85,0	95,0	2/48	FDCA 450 HKX	FDCA 400 HKX
	FDCA 900 HKX	90,0	100,0	2/48	FDCA 450 HKX	FDCA 450 HKX
	FDCA 960 HKX	96,0	108,0	2/48	FDCA 504 HKX	FDCA 450 HKX
	FDCA 1010 HKX	101,0	112,0	2/48	FDCA 504 HKX	FDCA 504 HKX
	FDCA 1065 HKX	106,5	121,5	2/48	FDCA 560 HKX	FDCA 504 HKX
	FDCA 1130 HKX	113,0	127,0	2/48	FDCA 560 HKX	FDCA 560 HKX
	FDCA 1180 HKX	118,0	132,0	2/48	FDCA 615 HKX	FDCA 560 HKX
	FDCA 1235 HKX	123,5	138,0	2/48	FDCA 615 HKX	FDCA 615 HKX
	FDCA 1300 HKX	130,0	142,0	2/48	FDCA 680 HKX	FDCA 680 HKX
	FDCA 1360 HKX	136,0	146,0	2/48	FDCA 680 HKX	FDCA 680 HKX

© STULZ GmbH, Hamburg

1.4 Übersicht Außengeräte, 3-Leiter-System

KXSR-Außengeräte können als Einzelgerät in einem Kältekreislauf oder auch als Kombination von 2 Außengeräten in einem Verbundsystem installiert werden.

Außengeräte	Modell	Nenn-Kälteleistung kW	Nenn-Heizleistung kW	min./ max. Anzahl Innengeräte Stk	Einzelgerät (im Kältekreislauf)	Verbund System (kombinationsfähig)	Technische Daten Seite	Gerätezeichnung Seite
	FDCA 224 HKXR	22,4	25,0	1/14	●		55	100
	FDCA 280 HKXR	28,0	31,5	1/18	●		55	100
	FDCA 335 HKXR	33,5	37,5	1/20	●		55	100
	FDCA 400 HKXR	40,0	45,0	1/23	●	●	56	100
	FDCA 450 HKXR	45,0	50,0	1/26	●	●	56	100
	FDCA 504 HKXR	50,4	58,5	1/29	●	●	57	101
	FDCA 560 HKXR	56,0	63,0	1/33	●	●	57	101
	FDCA 615 HKXR	61,5	69,0	1/36	●	●	58	101
	FDCA 680 HKXR	68,0	73,0	1/40	●	●	58	101

Kombinationen	Set	Nenn-Kälteleistung kW	Nenn-Heizleistung kW	min./ max. Anzahl Innengeräte Stk	Master-Modul 1 Stk	Slave-Modul 1 Stk
	FDCA 800 HKXR	80,0	90,0	2/47	FDCA 400 HKXR	FDCA 400 HKXR
	FDCA 850 HKXR	85,0	95,0	2/48	FDCA 450 HKXR	FDCA 400 HKXR
	FDCA 900 HKXR	90,0	100,0	2/48	FDCA 450 HKXR	FDCA 450 HKXR
	FDCA 960 HKXR	96,0	108,0	2/48	FDCA 504 HKXR	FDCA 450 HKXR
	FDCA 1010 HKXR	101,0	112,0	2/48	FDCA 504 HKXR	FDCA 504 HKXR
	FDCA 1065 HKXR	106,5	121,5	2/48	FDCA 560 HKXR	FDCA 504 HKXR
	FDCA 1130 HKXR	113,0	127,0	2/48	FDCA 560 HKXR	FDCA 560 HKXR
	FDCA 1180 HKXR	118,0	132,0	2/48	FDCA 615 HKXR	FDCA 560 HKXR
	FDCA 1235 HKXR	123,5	138,0	2/48	FDCA 615 HKXR	FDCA 615 HKXR
	FDCA 1300 HKXR	130,0	142,0	2/48	FDCA 680 HKXR	FDCA 615 HKXR
	FDCA 1360 HKXR	136,0	146,0	2/48	FDCA 680 HKXR	FDCA 680 HKXR

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTA

2 TECHNISCHE DATEN

2.1 Spezifikationen Innengeräte

2.1.1 FDTA – Deckenkassettengerät (4-Wege)

Modell		FDTA 28 KXE4	FDTA 36 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**2800**	**3600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**3200**	**4000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05	
Stromaufnahme max.	A	0,23	
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 270 × 840 × 840 Paneel: 35 × 950 × 950**	
Nettogewicht	kg	Gerät: 24 Paneel: 7	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Turboventilator × 1	
Ventilatormotor	W × Stk	14 × 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	780/840/900	
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	3,3	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	31, 33, 35	
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	700	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		T-PSA-34W-E	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCN-T-W-E1 (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDTA 45 KXE4, 56 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDTA 45 KXE4	FDTA 56 KXE4	FDTA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	**W**	**4500**	**5600**	**7100**
Nominale Heizleistung[1]	**W**	**5000**	**6300**	**8000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05		0,06
Stromaufnahme max.	A	0,23		0,30
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**Gerät: 270 × 840 × 840 Paneel: 35 × 950 × 950**		
Nettogewicht	kg	Gerät: 24 Paneel: 7		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	–		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Turboventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	14 × 1		20 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m^3/h	780/840/900		
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	3,5		3,8
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		vorhanden		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	31, 33, 35	32, 34, 36	33, 35, 37
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	700		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	mm	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")		Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelanschluss		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		T-PSA-34W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCN-T-W-E1 (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimageräte ist hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTA

Modelle FDTA 90 KXE4, 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDTA 90 KXE4	FDTA 112 KXE4	FDTA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	**W**	**9000**	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung[1]	**W**	**10000**	**12500**	**16000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,11	0,22	0,25
Stromaufnahme max.	A	0,46	0,98	1,13
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**Gerät: 295 × 840 × 840 Paneel: 35 × 950 × 950**	**Gerät: 365 × 840 × 840 Paneel: 35 × 950 × 950**	
Nettogewicht	kg	Gerät: 28 Paneel: 7	Gerät: 31 Paneel: 7	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	–		
Kälteminteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Turboventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	40 × 1	120 × 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m^3/h	1200/1380/1620	1200/1380/1620	1380/1560/1740
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,0	4,5	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		vorhanden		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	38, 41, 43	38, 41, 43	41, 43, 45
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	700		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	mm	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**		
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")		
Anschluss am Innengerät		Bördelanschluss		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		T-PSA-34W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCN-T-W-E1 (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimageräte ist hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.2 FDTCA – Deckenkassettengerät (4-Wege, 600 x 600)

Modelle FDTCA 22, 28, 36

Modell		FDTCA 22 KXE4	FDTCA 28 KXE4	FDTCA 36 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	**W**	2200	2800	3600
Nominale Heizleistung(1)	**W**	2500	3200	4000
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,03		0,03
Stromaufnahme max.	A	0,09		0,1
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	Gerät: 248 x 570 x 570 Paneel: 35 x 700 x 700		
Nettogewicht	kg	Gerät: 15 Paneel: 3,5		Gerät: 16 Paneel: 3,5
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Turboventilator x 1		
Ventilatormotor	W × Stk	50 x 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m^3/h	480/510/570		480/540/600
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	3,5		
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		-		
Fortluftanschluss		ja		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	32, 33, 35		34, 36, 38
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelanschluss		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		TC-PSA-24W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCN-TC-W-E (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimageräte ist hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTCA

Modelle FDTCA 45, 56

Modell		FDTCA 45 KXE4	FDTCA 56 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	**W**	4500	5600
Nominale Heizleistung[1]	**W**	5000	6300
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,04	0,05
Stromaufnahme max.	A	0,13	0,15
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	Gerät: 248 x 570 x 570 Paneel: 35 x 700 x 700	
Nettogewicht	kg	Gerät: 16 Paneel: 3,5	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kälteminteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Turboventilator x 1	
Ventilatormotor W × Stk		50 x 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m^3/h	540/600/660	600/720/840
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	3,5	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		ja	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 38, 40	38, 42, 46
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	mm	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelanschluss	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		TC-PSA-24W-E	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCN-TC-W-E (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimageräte ist hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.3 FDTWA – Deckenkassettengerät (2-Wege)

Modelle FDTWA 28 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4

Modell		FDTWA 28 KXE4	FDTWA 45 KXE4	FDTWA 56 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	**W**	**2800**	**4500**	**5600**
Nominale Heizleistung1)	**W**	**3200**	**5000**	**6300**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,10		
Stromaufnahme max.	A	0,44		
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**Gerät: 285 × 817 × 620 Paneel: 8 × 1055 × 680**		
Nettogewicht	kg	Gerät: 19 Paneel: 7		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	–		
Kälteminteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Turboventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	30 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m^3/h	600/720/840		
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,0		
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		vorhanden		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	33, 36, 39		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	750		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	mm	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelanschluss		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		TW-PSA-22W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimageräte ist hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTWA

Modelle FDTWA 71 KXE4, 90 KXE4

Modell		FDTWA 71 KXE4	FDTWA 90 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**7100**	**9000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**8000**	**10000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,10	0,12
Stromaufnahme max.	A	0,50	0,59
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 335 × 1054 × 620**	**Paneel: 8 × 1300 × 680**
Nettogewicht	kg	Gerät: 26	Paneel: 9
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Turboventilator × 1	
Ventilatormotor	W × Stk	35 × 1	40 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	660/780/960	720/960/1140
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,5	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	35, 38, 41	36, 39, 41
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	750	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		TW-PSA-32W-E	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDTWA 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDTWA 112 KXE4	FDTWA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**12500**	**16000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,19	0,22
Stromaufnahme max.	A	0,89	0,98
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 357 × 1524 × 620**	**Paneel: 8 × 1770 × 680**
Nettogewicht	kg	Gerät: 38	Paneel: 11
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Turboventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	40 × 2	50 × 2
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	1380/1500/1680	1440/1680/1920
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,3	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,7	5,0
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 2 (waschbar)	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	38, 41, 44	39, 42, 45
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	750	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		TW-PSA-42W-E	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

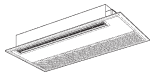
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



FDTSA

2.1.4 FDTSA Deckenkassettengerät (1-Weg)

Modell FDTSA 28 KXE4, 36 KXE4

Modell		FDTSA 22 KXE4	FDTSA 28 KXE4	FDTSA 36 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**2200**	**2800**	**3600**
Nominale Heizleistung[1]	W	**2500**	**3200**	**4000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,07		
Stromaufnahme max.	A	0,36		
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 194 × 1040 × 650 Panel: 10 × 1290 × 770**		
Nettogewicht	kg	Gerät: 26 Paneel: 6		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2		
Ventilatormotor	W × Stk	35 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	480/660	600/660/720	
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	7,0		
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	38, 39	38, 39, 40	
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		TS-PSA-27W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

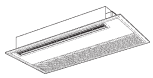
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



Modell FDTSA 45 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDTSA 45 KXE4	FDTSA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**4500**	**7100**
Nominale Heizleistung[1]	W	**5000**	**8000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,09	0,12
Stromaufnahme max.	A	0,46	0,63
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 194 × 1040 × 650 Panel: 10 × 1290 × 770**	**Gerät: 194 × 1300 × 650 Panel: 10 × 1500 × 790**
Nettogewicht	kg	Gerät: 26 Paneel: 6	Gerät: 30 Paneel: 7
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kälteminteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	Zentrifugalventilator × 4
Ventilatormotor	W × Stk	40 × 1	25 × 2
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	600/720/840	720/900/1080
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	7,0	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	38, 40, 43	38, 40, 44
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		TS-PSA-27W-E	TS-PSA-37W-E
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTQA

2.1.5 FDTQA – Deckenkassetten-/ Kanalgerät (600 x 600)

Modelle FDTQA (TQ) 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4 (Deckenkassette, einseitig ausblasend)

Modell		FDTQA 22 KXE4 (TQ)	FDTQA 28 KXE4 (TQ)	FDTQA 36 KXE4 (TQ)
Nominale Kälteleistung[1]	W	**2200**	**2800**	**3600**
Nominale Heizleistung[1]	W	**2500**	**2800**	**4000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05		
Stromaufnahme max.	A	0,22		
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 250 x 570 x 570** **Paneel: 35 x 625 x 650**		
Nettogewicht	kg	Gerät: 19 Paneel: 3		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	20 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	324/420		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	3,0		
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	34, 38		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		TQ-PSA-13W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDTQA (QR) 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4, (Kanalgerät mit Ansaugpaneel)

Modell		FDTQA 22 KXE4 (QR)	FDTQA 28 KXE4 (QR)	FDTQA 36 KXE4 (QR)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**2200**	**2800**	**3600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**2500**	**2800**	**4000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05		
Stromaufnahme max.	A	0,24		
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 250 × 570 × 570 Paneel: 35 × 625 × 650**		
Nettogewicht	kg	Gerät: 19 Paneel: 3		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	20 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	390/420		
max. externe Pressung bei Kanalanschluss	Pa	30	30	30
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	39, 42		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		QR-PNA-13W-E		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

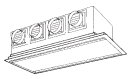
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



FDRA

2.1.6 FDRA – Kanalgerät mit Ansaugpaneel

Modelle FDRA 22, 28 KXE4

Modell		FDTRA 22 KXE4	FDTRA 28 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**2200**	**2800**
Nominale Heizleistung(1)	W	**2500**	**3200**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,10	0,12
Stromaufnahme max.	A	0,46	0,56
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 355 × 750 × 635 Paneel: 10 × 1040 × 750**	**Gerät: 355 × 750 × 635 Paneel: 10 × 1040 × 750**
Nettogewicht	kg	**Gerät: 30 Paneel: 7**	**Gerät: 30 Paneel: 7**
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	40 × 1	50 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	480/540/600	600/660/720
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	45/85	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		Seite oder hinten	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 39, 41	37, 40, 42
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	650	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		R-PNLS-26W-E	R-PNLS-26W-E
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

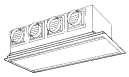
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



Modelle FDRA 45 KXE4, 56 KXE4

Modell		FDRA 45 KXE4	FDRA 56 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**4500**	**5600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**5000**	**6300**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,15	0,15
Stromaufnahme max.	A	0,67	0,67
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 355 × 750 × 635 Paneel: 10 × 1040 × 750**	**Gerät: 355 × 750 × 635 Paneel: 10 × 1040 × 750**
Nettogewicht	kg	**Gerät: 30 Paneel: 7**	**Gerät: 30 Paneel: 7**
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	55 × 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	660/720/840	
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/85	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		Seite oder hinten	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	37, 40, 43	37, 40, 43
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	650	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		R-PNLS-26W-E	R-PNLS-26W-E
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

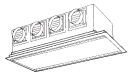
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



FDRA

Modelle FDRA 71 KXE4, 90 KXE4

Modell		FDRA 71 KXE4	FDRA 90 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**7100**	**9000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**8000**	**10000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,16	0,17
Stromaufnahme max.	A	0,71	0,79
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 355 × 950 × 635 Paneel: 10 × 1240 × 750**	**Gerät: 355 × 950 × 635 Paneel: 10 × 1240 × 750**
Nettogewicht	kg	**Gerät: 35 Paneel: 8**	**Gerät: 35 Paneel: 8**
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	90 × 1	100 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	840/960/1080	900/1080/1200
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	45/80	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		Seite oder hinten	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	37, 40, 43	37, 40, 43
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	650	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		R-PNLS-36W-E	R-PNLS-36W-E
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

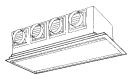
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



Modelle FDRA 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDRA 112 KXE4	FDRA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**12500**	**16000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,26	0,30
Stromaufnahme maax.	A	1,17	1,32
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**Gerät: 406 × 1370 × 635 Paneel: 10 × 1660 × 750**	**Gerät: 406 × 1370 × 635 Paneel: 10 × 1660 × 750**
Nettogewicht	kg	**Gerät: 52 Paneel: 9**	**Gerät: 52 Paneel: 9**
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 3	
Ventilatormotor	W × Stk	45 × 1, 90 × 1	50 × 1, 100 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	1320/1500/1680	1620/1860/2040
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/80	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter × 2 (waschbar)	
Frischluftanschluss		Seite oder hinten	
Fortluftanschluss		vorhanden	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	38, 42, 45	39, 43, 46
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	650	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		R-PNLS-46W-E	R-PNLS-46W-E
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

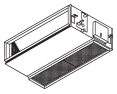
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



FDURA

2.1.7 FDURA – Kanalgerät

Modelle FDURA 45 KXE4, 56 KXE4

Modell		FDURA 45 KXE4	FDURA 56 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**4500**	**5600**
Nominale Heizleistung[1]	W	**5000**	**6300**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,16	0,22
Stromaufnahme max.	A	0,73	1,01
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**295 × 850 × 650**	
Nettogewicht	kg	39	39
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Mehrblatt-Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	90 × 1	130 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	810/1020	1020/1260
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/85	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	36, 40	37, 41
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör optional		Montageset	
Ansaugpaneel		UR-DJ-21-E	
Ausblas-Paneel		UR-PS-27W-E	
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

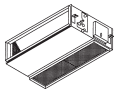
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



Modelle FDURA 71 KXE4, 90 KXE4

Modell		FDURA 71 KXE4	FDURA 90 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**7100**	**9000**
Nominale Heizleistung(1	W	**8000**	**10000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,24	0,37
Stromaufnahme max.	A	1,11	1,64
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**295 × 850 × 650**	**350 × 1370 × 650**
Nettogewicht	kg	40	63
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Mehrblatt-Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	230 × 1	280 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	1110/1500	1620/2040
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/130	
Luftfilter × Stk		Dauerfileter x 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	37, 41	37, 42
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör optionl		Montageset	
Ansaug-Paneel		UR-DJ-21-E	UR-DJ-41-E
Ausblas-Paneel		UR-PS-27W-E	UR-PS-47W-E
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

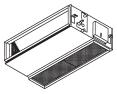
Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg



FDURA

Modelle FDURA 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDURA 112 KXE4	FDURA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**12500**	**16000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,37	0,42
Stromaufnahme max.	A	1,64	1,90
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**350 × 1370 × 650**	
Nettogewicht	kg	63	65
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Mehrblatt-Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	280 × 1	460 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	1620/2040	2010/2520
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/130	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 1 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	38, 42	39, 43
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör optional		Montageset	
Ansaug-Paneel		UR-DJ-41-E	
Ausblas-Paneel		UR-PS-47W-E	
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.8 FDQMA – Kanalgerät (600 x 600)

Modelle FDQMA 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4

Modell		FDQMA 22 KXE4	FDQMA 28 KXE4	FDQMA 36 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**2200**	**2800**	**3600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**2500**	**3200**	**4000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05		
Stromaufnahme max.	A	0,24		
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**257 × 570 × 570**		
Nettogewicht	kg	21		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 1		
Ventilatormotor	W × Stk	20 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Hi)	m³/h	390/420		
max. externe Pressung (Hi)	Pa	30		
Luftfilter × Stk		-		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Hi)	dB(A)	31, 34		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		-		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDUMA

2.1.9 FDUMA – Kanalgerät

Modelle FDUMA 45 KXE4, 56 KXE4

Modell		FDUMA 36 KXE4	FDUMA 45 KXE4	FDUMA 56 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**3600**	**4500**	**5600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**4000**	**5000**	**6300**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,15		0,16
Stromaufnahme max.	A	0,67		0,71
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**299 × 750 × 635**		
Nettogewicht	kg	34		
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2		
Ventilatormotor	W × Stk	55 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	660/720/840		
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/85		
Luftfilter × Stk		-		
Frischluftanschluss		vorhanden		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	29, 32, 35		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600		
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**		
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")		
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		-		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDUMA 71 KXE4, 90 KXE4

Modell		FDUMA 71 KXE4	FDUMA 90 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**7100**	**9000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**8000**	**1000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,17	0,26
Stromaufnahme max.	A	0,71	0,79
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**299 × 950 × 635**	
Nettogewicht	kg	40	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	90 **×** 1	100 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	840/960/1080	900/1080/1200
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	50/85	
Luftfilter × Stk		-	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	29, 32, 35	30, 33, 36
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDUMA

Modelle FDUMA 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDUMA 112 KXE4	FDUMA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**12500**	**18000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,28	0,32
Stromaufnahme max.	A	1,17	1,32
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**350 × 1370 × 635**	
Nettogewicht	kg	59	59
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 3	
Ventilatormotor	W × Stk	45 **×** 1, 90 **×** 1	50 **×** 1, 100 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	1320/1500/1680	1620/1860/2040
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	60/90	60/85
Luftfilter × Stk		-	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	32, 35, 38	34, 37, 39
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	600	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 25 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.10 FDUA – Kanalgerät

Modelle FDUA 224 KXE4, 280 KXE4

Modell		FDUA 224 KXE4	FDUA 280 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**22400**	**28000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**25000**	**31500**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,49	0,61
Stromaufnahme max.	A	2,05	2,52
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**360 × 1570 × 830**	
Nettogewicht	kg	92	92
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 4	
Ventilatormotor	W × Stk	200 **×** 2	230 **×** 1, 270 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	3060	4080
max. externe Pressung (Std/Hi)	Pa	100/200	
Luftfilter × Stk		-	
Frischluftanschluss		vorhanden	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	48	49
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 22 / AD 32	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 18**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 22**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 19,05 (1/4")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 22,22 (7/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDEA

2.1.11 FDEA – Deckenunterbaugerät

Modelle FDEA 36 KXE4, 45 KXE4

Modell		FDEA 36 KXE4	FDEA 45 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**3600**	**4500**
Nominale Heizleistung[1]	W	**4000**	**5000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,07	
Stromaufnahme max.	A	0,3	
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	mm	**210 × 1070 × 690**	
Nettogewicht	kg	30	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	
Ventilatormotor	W × Stk	25 × 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	420/540/660	
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	7,5	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 38, 39	
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 20 / AD 26	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)	-		
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDEA 56 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDEA 56 KXE4	FDEA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**5600**	**7100**
Nominale Heizleistung(1)	W	**6300**	**8000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,07	0,09
Stromaufnahme max.	A	0,3	0,4
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**210 × 1070 × 690**	**210 × 1320 × 690**
Nettogewicht	kg	30	36
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2	Zentrifugalventilator × 4
Ventilatormotor	W × Stk	25 × 1	25 × 2
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	420/540/660	720/840/1080
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	8,0	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 38, 39	37, 39, 41
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 20 / AD 26	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDEA

Modelle FDEA 112 KXE4, 140 KXE4

Modell		FDEA 112 KXE4	FDEA 140 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**11200**	**14000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**12500**	**16000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,14	0,16
Stromaufnahme max.	A	0,6	0,7
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**250 × 1620 × 690**	
Nettogewicht	kg	46	
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 4	
Ventilatormotor	W × Stk	30 × 2	38 × 2
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	1260/1380/1560	1380/1560/1740
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5	
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	9,0	
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)	
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	39, 41, 44	43, 44, 46
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 20 / AD 26	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.12 FDKA – Wandgerät

Modelle FDKA 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4, 45 KXE4

Modell		FDKA 22 KXE4	FDKA 28 KXE4	FDKA 36 KXE4	FDKA 45 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**2200**	**2800**	**3600**	**4500**
Nominale Heizleistung[1]	W	**2500**	**3200**	**4000**	**5000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**			
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05			
Stromaufnahme max.	A	0,23			
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**298 x 840 x 240**			
Nettogewicht	kg	12			12,5
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr			
Kältemittel		R410A			
Kältemittelmenge	kg	-			
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil			
Ventilator × Stk		Tangentialventilator × 1			
Ventilatormotor	W × Stk	33 × 1			
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	360/420/480		420/540/600	420/540/660
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5			
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	5,5			6,0
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)			
Frischluftanschluss		-			
Fortluftanschluss		-			
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	32, 36, 40		33, 37, 41	32, 37, 41
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat			
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat			
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)			
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum			
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-			
Kondensatleitung Ø	mm	ID 16			
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 10**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**	
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")		Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung			
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)			
Zubehör		Montageset			
Paneel (Separate Verpackung)		-			
Zubehör optional					
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)			

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

(5) Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muß mind. 1m betragen.

© STULZ GmbH, Hamburg

FDKA

Modelle FDKA 56 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDKA 56 KXE4	FDKA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**5600**	**7100**
Nominale Heizleistung(1)	W	**6300**	**8000**
Spannungsversorgung(4)		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**	
Leistungsaufnahme max.	kW	0,05	0,09
Stromaufnahme max.	A	0,23	0,48
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**298 × 840 × 240**	**375 × 1436 × 194**
Nettogewicht	kg	13	22
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr	
Kältemittel		R410A	
Kältemittelmenge	kg	-	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil	
Ventilator × Stk		Tangentialventilator × 1	Tangentialventilator × 2
Ventilatormotor	W × Stk	33 × 1	45 × 1
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	600/720/840	900/1080/1260
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5	0,5
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	7,0	8,0
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)	Dauerfilter x 3 (waschbar)
Frischluftanschluss		-	
Fortluftanschluss		-	
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	39, 43, 46	40, 44, 47
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat	
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)	
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum	
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-	
Kondensatleitung Ø	mm	ID 16	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6** **Sauggasleitung: Ø 12**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	
Zubehör		Montageset	
Paneel (Separate Verpackung)		-	
Zubehör optional			
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

(5) Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muß mind. 1m betragen.

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.13 FDFLA – Truhengerät

Modelle FDFLA 28 KXE4, 45 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDFLA 28 KXE4	FDFLA 45 KXE4	FDFLA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**2800**	**4500**	**7100**
Nominale Heizleistung[1]	W	**3200**	**5000**	**8000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**		
Leistungsaufnahme max.	kW	0,10	0,10	
Stromaufnahme max.	A	0,42	0,41	
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**630 × 1196 × 225**		**630 × 1481 × 225**
Nettogewicht	kg	32		40
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr		
Kältemittel		R410A		
Kältemittelmenge	kg	-		
Kälteminteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil		
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2		
Ventilatormotor	W × Stk	30 × 1	40 × 1	
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	600/660/720	600/720/840	720/900/1080
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5		
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,0		
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)		
Frischluftanschluss		-		
Fortluftanschluss		-		
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 38, 41	40, 41, 43	
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat		
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)		
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum		
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-		
Kondensatleitung Ø	mm	AD 18		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		
Zubehör		Montageset		
Paneel (Separate Verpackung)		-		
Zubehör optional				
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDFUA

2.1.14 FDFUA – Truheneinbaugerät

Modelle FDFUA 28 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4, 71 KXE4

Modell		FDFUA 28 KXE4	FDFUA 45 KXE4	FDFUA 56 KXE4	FDFUA 71 KXE4
Nominale Kälteleistung[1]	W	**2800**	**4500**	**5600**	**7100**
Nominale Heizleistung[1]	W	**3200**	**5000**	**6300**	**8000**
Spannungsversorgung[4]		**1 Phase 230 V, 50 Hz, N, PE**			
Leistungsaufnahme max.	kW	0,10			
Stromaufnahme max.	A	0,42			
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	m	**630 x 1077 x 225**			**630 x 1362 x 225**
Nettogewicht	kg	25			32
Wärmetauscher, Bauart		Lamellenleitblech und innengerilltes Rohr			
Kältemittel		R410A			
Kältemittelmenge	kg	-			
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil			
Ventilator × Stk		Zentrifugalventilator × 2			
Ventilatormotor	W × Stk	30 × 1	40 × 1		
Luftvolumenstrom (Lo/Me/Hi)	m³/h	600/660/720	600/720/840		720/900/1080
Luftgeschwindigkeit (Hi)	m/s	0,5			
Kaltluftstrom, Wurfweite (Hi)	m	4,0			
Luftfilter × Stk		Dauerfilter x 2 (waschbar)			
Frischluftanschluss		-			
Fortluftanschluss		-			
Schalldruckpegel (Lo, Me, Hi)	dB(A)	36, 38, 41	40, 41, 43		
Raumtemperaturregelung		Elektrischer Thermostat			
Sicherheitseinrichtungen		Eingebauter Thermostat für Ventilatormotor, Frostschutzthermostat			
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummihalterung (für Ventilatormotor)			
Isolierung (Schall- und Wärme-)		Polyurethanschaum			
Kondensatpumpe, Förderhöhe	mm	-			
Kondensatleitung Ø	mm	AD 18			
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 6 Sauggasleitung: Ø 12**		**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (zoll)	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 6,35 (1/4") Sauggasleitung: Ø 12,7 (1/2")		Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Innengerät		Bördelverbindung			
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)			
Zubehör		Montageset			
Paneel (Separate Verpackung)		-			
Zubehör optional					
Fernbedienung		RC-E1 (Kabel-FB) oder RCND-KIT-HE (IR-FB)			

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.1.15 FDXA ExV-Kit

Modelle FDXA 140 KX

Modell		FDXA 140 KX	FDXA 140 KX	FDXA 140 KX	FDXA 140 KX
Nominale Kälteleistung(1,2,3,5,6)	W	**2200**	**2800**	**3600**	**4500**
Nominale Heizleistung(1,2,3,5)	W	**2500**	**3200**	**4000**	**5000**
Leistungsbereich Kühlen	W	700 - 2200	700 - 2800	700 - 3600	800 - 4500
Leistungsbereich Heizen	W	800 - 2500	800 - 3200	800 - 4000	900 - 5000
Spannungsversorgung(4)		**230 V/ 1 PH/ 50 Hz, N, PE**			
Abscherung(4)	A	**6**			
Abmessungen Schaltkasten	mm	**430 x 300 x 135**			
Gewicht Schaltkasten	kg	**ca. 8**			
Kältemittel		**R410A**			
Kältemitteleinspritzung	kg	Elektronisches Expansionsventil			
Volumenstrom mindestens	m^3/h	**600**			
Lufteintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**			
Lufteintrittstemp. Heizenn min./max.	°C	**+16/+32**			
Wassereintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**			
Wassereintrittstemp. Heize min./max.	°C	**+32**			
Raumtemperaturregelung		**Elektrischer Thermostat**			
Einstellbereich	°C	Kühhlen min. 18 °C, Heizen min. 16 °C			
Sicherheitseinrichtungen		**Elektronischer Frostschutzthermostat**			
ExV Anschluß Eingang/Ausgang	Zoll	**1/4 löt**			
Flüssigkeitsltg. Verteiler zum ExV	mm	**6**			
Sauggasltg./Anschluß baus. WT	mm	**10**		**12**	
Wärmeisolierung		**Alle Leitungen, dampfdiffusionsdicht**			
Leistungsgrundlage Kühlen		**Nominale Kühlleistung ist bezogen auf eine Verdampfungstemperatur von t_o + 3-5 °C**			
Zubehör optional		**Kabelfernbedienung RC-E1**			

Tabelle zum Erstellen der Nennleistung mittels DIP-Schalter	Modell / Schalter	22	28	36	45	56	71	90	112	140
	SW6-1	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN
	SW6-2	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS
	SW6-3	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS
	SW6-4	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Leistungen sind per DIP-Schalter auf der Platine zu konfigurieren.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

(5) Mominale Leistung kann je nach gewählten bauseitigen Wärmetauscher variieren!

(6) Leistungsangabe bezieht sich auf eine Verdampfungstemperatur to von 3-5 °C

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDXA 140 KX

Modell		FDXA 140 KX	FDXA 140 KX	FDXA 140 KX	FDXA 140 KX
Nominale Kälteleistung[1,2,3,5,6]	W	**5600**	**7100**	**9000**	**11200**
Nominale Heizleistung[1,2,3,5]	W	**6300**	**8000**	**10000**	**12500**
Leistungsbereich Kühlen	W	900 - 5600	900 - 7100	900 - 9000	900 - 11200
Leistungsbereich Heizen	W	1000 - 6300	10800 - 8000	1000 - 10000	1000 - 12500
Spannungsversorgung[4]		**230 V/ 1 PH/ 50 Hz, N, PE**			
Abischerung[4]	A	**6**			
Abmessungen Schaltkasten	mm	**430 x 300 x 135**			
Gewicht Schaltkasten	kg	**ca. 8**			
Kältemittel		**R410A**			
Kältemitteleinspritzung	kg	Elektronisches Expansionsventil			
Volumenstrom mindestens	m^3/h	**680**	**720**	**850**	**1380**
Lufteintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**			
Lufteintrittstemp. Heizenn min./max.	°C	**+16/+32**			
Wassereintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**			
Wassereintrittstemp. Heize min./max.	°C	**+32**			
Raumtemperaturregelung		**Elektrischer Thermostat**			
Einstellbereich	°C	Kühhlen min. 18 °C, Heizen min. 16 °C			
Sicherheitseinrichtungen		**Elektronischer Frostschutzthermostat**			
ExV Anschluß Eingang/Ausgang	Zoll	**1/4 löt**			
Flüssigkeitsltg. Verteiler zum ExV	mm	**6**	**10**		
Sauggasltg./Anschluß baus. WT	mm	**12**	**16**		
Wärmeisolierung		**Alle Leitungen, dampfdiffusionsdicht**			
Leistungsgrundlage Kühlen		**Nominale Kühlleistung ist bezogen auf eine Verdampfungstemperatur von t_o + 3-5 °C**			
Zubehör optional		**Kabelfernbedienung RC-E1**			

Tabelle zum Erstellen der Nennleistung mittels DIP-Schalter	Modell / Schalter	22	28	36	45	56	71	90	112	140
	SW6-1	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN
	SW6-2	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS
	SW6-3	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS
	SW6-4	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Leistungen sind per DIP-Schalter auf der Platine zu konfigurieren.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

(5) Mominale Leistung kann je nach gewählten bauseitigen Wärmetauscher variieren!

(6) Leistungsangabe bezieht sich auf eine Verdampfungstemperatur to von 3-5 °C

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDXA 140 KX, 280 KX

Modell		FDXA 140 KX	FDXA 280 KX	FDXA 280 KX
Nominale Kälteleistung[1,2,3,5,6]	W	**14000**	**22400**	**28000**
Nominale Heizleistung[1,2,3,5]	W	**16000**	**25000**	**31500**
Leistungsbereich Kühlen	W	1000 - 14000	7100 - 22400	7100 - 28000
Leistungsbereich Heizen	W	1100 - 16000	7300 - 25000	7300 - 31500
Spannungsversorgung[4]		**230 V/ 1 PH/ 50 Hz, N, PE**		
Abischerung[4]	A	**6**		
Abmessungen Schaltkasten	mm	**430 x 300 x 135**		
Gewicht Schaltkasten	kg	**ca. 8**		
Kältemittel		**R410A**		
Kältemitteleinspritzung	kg	Elektronisches Expansionsventil		
Volumenstrom mindestens	m^3/h	**1440**	**2900**	**3600**
Lufteintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**		
Lufteintrittstemp. Heizenn min./max.	°C	**+16/+32**		
Wassereintrittstemp. Kühlen min./max.	°C	**+16/+32**		
Wassereintrittstemp. Heize min./max.	°C	**+32**		
Raumtemperaturregelung		**Elektrischer Thermostat**		
Einstellbereich	°C	Kühhlen min. 18 °C, Heizen min. 16 °C		
Sicherheitseinrichtungen		**Elektronischer Frostschutzthermostat**		
ExV Anschluß Eingang/Ausgang	Zoll	**1/4 löt**	**3/8"**	
Flüssigkeitsltg. Verteiler zum ExV	mm	**10**	**10**	**10**
Sauggasltg./Anschluß baus. WT	mm	**16**	**18**	**22**
Wärmeisolierung		**Alle Leitungen, dampfdiffusionsdicht**		
Leistungsgrundlage Kühlen		**Nominale Kühlleistung ist bezogen auf eine Verdampfungstemperatur von t_o + 3-5 °C**		
Zubehör optional		**Kabelfernbedienung RC-E1**		

Tabelle zum Erstellen der Nennleistung mittels DIP-Schalter	Modell / Schalter	22	28	36	45	56	71	90	112	140	224	280
	SW6-1	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
	SW6-2	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN
	SW6-3	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS
	SW6-4	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Leistungen sind per DIP-Schalter auf der Platine zu konfigurieren.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

(5) Mominale Leistung kann je nach gewählten bauseitigen Wärmetauscher variieren!

(6) Leistungsangabe bezieht sich auf eine Verdampfungstemperatur to von 3-5 °C

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

2.2 Spezifikationen Außengeräte, 2-Leiter-System

Modelle FDCA 140 HKXEN4, 140 HKXES4

Modell		FDCA 140 HKXEN4	FDCA 140 HKXES4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**14600**	**14600**
Nominale Heizleistung(1)	W	**16600**	**16600**
COP Kühlen / Heizen		3,48 / 3,73	3,48 / 3,73
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 8**	**2 / 8**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	11,2/18,2	11,2/18,2
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	12,7/20,8	12,7/20,8
Spannungsversorgung		**230 V, 1 Phase, 50 Hz, N, PE**	**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**
Absicherung, träge(4)	A	25	16
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	4,20 /4,45	4,20 / 4,45
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	21,2 / 22,5	6,87 / 7,27
Anlaufstrom max.	A	5	5
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	90 / 90	93 / 93
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**1300 x 970 x 370**	**1300 x 970 x 370**
Nettogewicht	kg	125	125
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	8,5	8,5
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**1 x GT-C513 ND62**	**1 x GT-C513 ND62**
Kompressor-Motor	kW	3,0	3,0
Ölfüllung	l	1,6 (MA32R)	1,6 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33	33
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	20 ~100	20 ~100
Ventilator × Stk		2 x Axialventilator	2 x Axialventilator
Ventilatormotor	W × Stk	60 x 2	60 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	6000	6000
max. externe Pressung	Pa	0	0
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	53 / 53	53 / 53
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 16**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 15,88 (5/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 224, 280 HKXE4

Modell		FDCA 224 HKXE4	FDCA 280 HKXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**22400**	**28000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**25000**	**31500**
COP Kühlen / Heizen		3,93 / 4,18	3,39 / 3,91
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 14**	**1 / 18**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	11,2 / 29,2	14,0 / 36,4
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	12,5 / 32,5	15,7 / 41,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	20	20
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	5,70 / 5,98	8,26 / 8,06
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	9,6 / 9,6	13,6 / 13,3
Anlaufstrom max.	A	5	5
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	90 / 95	92 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**1690 × 1350 × 720**	
Nettogewicht	kg	240	
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	14,2	
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**1 x GT-C5150 ND71**	**1 x GT-C5150 ND71**
Kompressor-Motor	kW	5,6	7,0
Ölfüllung	l	1,75 (MA32R)	1,75 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 1	33 x 1
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	25 ~ 114	20 ~ 109
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	120 x 2	120 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	13200	
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	57 / 57	57 / 58
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 18**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10** **Sauggasleitung: Ø 22**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 19,05 (3/4")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 22,22 (7/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

Modelle FDCA 335 HKXE4

Modell		FDCA 335 HKXE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**33500**
Nominale Heizleistung(1)	W	**37500**
COP Kühlen / Heizen		3,52 / 3,81
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 20**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	16,7 / 43,5
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	18,7 / 48,7
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**
Absicherung, träge(4)	A	25
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	9,53 / 9,84
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	15,5 / 16,3
Anlaufstrom max.	A	5
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	290
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert
Kältemittel		**R410A**
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	14,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare
Kompressor	**Stk**	**1**
Kompressor-Motor	kW	8,4
Ölfüllung	l	2,1 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 1
Startmethode		Invertergesteuert
Leistungsregelung	%	19 ~ 117
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	16800
max. externe Pressung	Pa	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	60 / 61
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12** **Sauggasleitung: Ø 22**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 400, 450 HKXE4

	Modell	FDCA 400 HKXE4 Kombinationsfähig	FDCA 450 HKXE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung(1)	W	**40000**	**45000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**45000**	**50000**
COP Kühlen / Heizen		3,55 / 3,84	3,47 / 3,82
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 23**	**1 / 26**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	20,0 / 52,0	22,5 / 58,5
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	22,5 / 58,5	25,0 / 65,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	32	32
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	11,27 / 11, 73	12,97 / 13,10
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	18,4 / 19,6	21,1 / 21,7
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	93 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	290	290
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	17,0	17,0
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x GT-C5150 ND78**	**2 x GT-C5150 ND78**
Kompressor-Motor	kW	4,8 + 4,8	5,6 + 5,6
Ölfüllung	l	3,7 (MA32R)	3,7 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	15 ~ 114	13 ~ 112
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	15000	16800
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	58 / 59	61 / 61
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

Modelle FDCA 504, 560 HKXE4

Modell		FDCA 504 HKXE4 Kombinationsfähig	FDCA 560 HKXE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung[1]	W	**50400**	**56000**
Nominale Heizleistung[1]	W	**58500**	**63000**
COP Kühlen / Heizen		3,42 / 3,86	3,25 / 3,56
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 29**	**1 / 33**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	25,0 / 66,0	28,0 / 73,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	29,0 / 76,0	31,0 / 82,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge[4]	A	32	35
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	14,73 / 15,15	17,21 / 17,70
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	24,1 / 25,2	28,2 / 28,5
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	93 / 91
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	340	340
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	19,4	19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x GT-C5150 ND78**	**2 x GT-C5150 ND78**
Kompressor-Motor	kW	4,9 + 4,9	5,8 + 5,8
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	11 ~ 110	10 ~ 113
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	16200	16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	60 / 60	60 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 615, 680 HKXE4

Modell		FDCA 615 HKXE4 Kombinationsfähig	FDCA 680 HKXE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung(1)	W	**61500**	**68000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**69000**	**73000**
COP Kühlen / Heizen		3,02 / 3,73	2,72 / 3,83
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 36**	**2 / 40**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	31,0 / 80,0	34,0 / 89,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	34,0 / 90,0	36,0 / 95,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	50	50
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	20,37 / 18, 48	24,98 / 19,08
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	33,1 / 30,7	40,3 / 31,6
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	94 / 91	94 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	360	360
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	26,2	26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x GT-C5150 ND78**	**2 x GT-C5150 ND78**
Kompressor-Motor	kW	6,7 + 6,7	7,1 + 7,1
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	9 ~ 110	8 ~ 108
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	16200	16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	63 / 63	63 / 63
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

Modelle FDCA 800, 850, 900 HKXE4

	Set	FDCA 800 HKXE4 (2 x FDCA 400 HKX)	FDCA 850 HKXE4 (1 x FDCA 400 HKX + 1 x FDCA 450 HKX)	FDCA 900 HKXE4 (2 x FDCA 450 HKX)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**80000**	**85000**	**90000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**90000**	**95000**	**100000**
COP Kühlen / Heizen		3,55 / 3,84	3,51 / 3,83	3,74 / 3,82
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 47**	**2/ 48**	**2 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	40,0 / 104,0	42,5 / 110,5	45,0 / 117,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	45,0 / 117,0	47,5 / 123,5	50,0 / 130,0
Spannungsversorgung		**2 x 400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**		
Absicherung, träge(4)	A	35 (pro Gerät)	35 (pro Gerät)	35 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	22,54 / 23,46	24,22 / 24,83	25,94 / 26,20
Stromaufnahme max.	A	2 x 19,6	19,6 + 21,7	2 x 21,7
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	93 / 92	94 / 92
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tief	**mm**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 310	2 x 310	2 x 310
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre		
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert		
Kältemittel		**R410A**		
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 17,0	2 x 17,0	2 x 17,0
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare		
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	2 x (4,8 + 4,8)	2 x (5,6 + 5,6)	2 x (5,6 + 5,6)
Ölfüllung	l	2 x 3,7 (MA32R)	2 x 3,7 (MA32R)	2 x 3,7 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	2 x 33 x 2	2 x 33 x 2	2 x 33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert		
Leistungsregelung	%	7 ~ 114	7 ~ 113	6 ~ 112
Ventilator × Stk		2 x Axialventilator x 2	2 x Axialventilator x 2	2 x Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	2 x 386 x 2	2 x 386 x 2	2 x 386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	2 x 15000	15000 + 16800	2 x 16800
max. externe Pressung	Pa	50	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	58 / 58	58 / 61	61 / 61
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)		
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16** **Sauggasleitung: Ø 35** **Ölausgleichsleitung: Ø 10**		
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")		
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
Betrieb	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 960, 1010 HKXE4

Modell		FDCA 960 HKXE4 (1 x FDCA 504 HKX + 1 x FDCA 450 HKX)	FDCA 1010 HKXE4 (2 x FDCA 504 HKX)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**96000**	**101000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**108500**	**117000**
COP Kühlen / Heizen		3,47 / 3,82	3,43 / 3,70
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 48**	**2 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	48,0 / 125,0	51,0 / 131,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	94,0 / 140,0	56,0 / 145,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	32 (pro Gerät)	32 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	27,70 / 28,25	29,46 / 30,30
Stromaufnahme max.	A	25,2 + 21,7	2 x 25,2
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 92	93 / 91
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720 + 1690 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	340 + 310	2 x 340
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	19,4 + 17,0	2 x 19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 4,9) + (2 x 5,6)	(2 x 4,9) + (2 x 4,9)
Ölfüllung	l	4,2 + 3,7 (MA32R)	2 x 4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	6 ~ 111	6 ~ 110
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16800 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	60 / 61	60 / 60
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

Modelle FDCA 1065, 1130 HKXE4

Modell		FDCA 1065 HKXE4 (1 x FDCA 560 HKX + 1 x FDCA 504 HKX)	FDCA 1130 HKXE4 (2 x FDCA 560 HKX)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**106500**	**113000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**121500**	**126000**
COP Kühlen / Heizen		3,34 / 3,71	3,28 / 3,72
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	53,0 / 139,0	57,0 / 147,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	60,0 / 155,0	63,0 / 165,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	1 x 32 + 1 x 35	35 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	31,93 / 32,21	34,41 / 34,13
Stromaufnahme max.	A	25,2 + 28,5	2 x 28,5
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	93 / 91
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 340	2 x 340
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 19,4	2 x 19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 5,8) + (2 x 4,9)	(2 x 5,8) + (2 x 5,8)
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	6 ~ 111	5 ~ 113
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	60 / 60	60 / 60
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 1180, 1235 HKXE4

Modell		FDCA 1180 HKXE4 (1 x FDCA 615 HKX + 1 x FDCA 560 HKX)	FDCA 1235 HKXE4 (2 x FDCA 615 HKX)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**118000**	**123000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**132000**	**138000**
COP Kühlen / Heizen		3,14 / 3,71	3,03 / 3,73
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**3 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	59,0 / 154,0	62,0 / 161,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	66,0 / 172,0	69,0 / 179,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	1 x 50 + 1 x 35	50 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	37,57 / 35,54	40,74 / 36,96
Stromaufnahme max.	A	28,5 + 33,1	2 x 33,1
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	94 / 91
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	360 + 340	2 x 360
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	26,2 + 19,4	2 x 26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 6,7) + (2 x 5,8)	(2 x 6,7) + (2 x 6,7)
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	5 ~ 111	5 ~ 110
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	60 / 63	63 / 63
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA

Modelle FDCA 1300, 1360 HKXE4

Modell		FDCA 1300 HKXE4 (1x FDCA 680 HKX + 1 x FDCA 615 HKX)	FDCA 1360 HKXE4 (2 x FDCA 680 HKX)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**130000**	**136000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**142000**	**146000**
COP Kühlen / Heizen		2,87 / 3,78	2,72 / 3,83
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**3 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	65,0 / 169,0	68,0 / 177,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	71,0 / 185,0	73,0 / 190,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	50 (pro Gerät)	50 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	45,35 / 37,56	49,96 / 38,16
Stromaufnahme max.	A	33,1 + 40,3	2 x 40,3
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	94 / 92	94 / 92
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 360	2 x 360
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 26,2	2 x 26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 7,1) + (2 x 6,7)	(2 x 7,1) + (2 x 7,1)
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	5 ~ 109	4 ~ 108
Ventilator x Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	63 / 63	63 / 63
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.3 Spezifikationen Außengeräte, 3-Leiter-System

Modelle FDCA 224, 280, 335 HKXRE4

Modell		FDCA 224 HKXRE4	FDCA 280 HKXRE4	FDCA 335 HKXRE4
Nominale Kälteleistung(1)	W	**22400**	**28000**	**33500**
Nominale Heizleistung(1)	W	**25000**	**31500**	**37500**
COP Kühlen / Heizen		3,36 / 3,95	3,03 / 3,51	3,29 / 3,63
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 14**	**1 / 18**	**1 / 20**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	11,2 / 29,2	14,0 / 36,4	16,7 / 43,5
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	12,5 / 32,5	15,7 / 41,0	18,7 / 48,7
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**		
Absicherung, träge(4)	A	20	20	25
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	6,66 / 6,33	9,23 / 8,97	10,17 / 10,34
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	10,1 / 9,8	14,7 / 14,2	16,5 / 17,1
Anlaufstrom max.	A	5	5	5
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	99 / 98	95 / 96	94 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tief	**mm**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	250	250	250
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre		
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert		
Kältemittel		**R410A**		
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	14,2	14,2	14,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare		
Kompressor	**Stk**	**1 x GT-C5150 ND74**	**1 x GT-C5150 ND74**	**1 x GT-C5150 ND74**
Kompressor-Motor	kW	3,98	6,06	6,75
Ölfüllung	l	2,2 (MA32R)	2,2 (MA32R)	2,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 1	33 x 1	33 x 1
Startmethode		Invertergesteuert		
Leistungsregelung	%	24 ~ 114	19 ~ 109	18 ~ 103
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	126 x 2	126 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	13200	13200	16800
max. externe Pressung	Pa	50	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	57 / 57	57 / 59	60 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)		
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 18 Heißgasleitung: Ø 16**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 10 Sauggasleitung: Ø 22 Heißgasleitung: Ø 18**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 22 Heißgasleitung: Ø 18**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 19,05 (3/4") Heißgasleitung: Ø 15,88 (5/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 9,52 (3/8") Sauggasleitung: Ø 22,22 (3/4") Heißgasleitung: Ø 19,05 (7/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (3/8") Sauggasleitung: Ø 22,22 (7/8") Heißgasleitung: Ø 19,05 (3/4")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA (R)

Modelle FDCA 400, 450 HKXRE4

Modell		FDCA 400 HKXRE4 Kombinationsfähig	FDCA 450 HKXRE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung(1)	W	**40000**	**45000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**45000**	**50000**
COP Kühlen / Heizen		3,45 / 3,69	3,38 / 3,69
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 23**	**1 / 26**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	20,0 / 52,0	22,5 / 58,5
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	22,5 / 58,5	25,0 / 65,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	32	32
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	11,61 / 12,18	13,31 / 13,55
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	19,0 / 20,3	21,6 / 22,4
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	94 / 92
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	315	315
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	17,0	17,0
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x GT-C5150 ND78**	**2 x GT-C5150 ND78**
Kompressor-Motor	kW	3,26 + 3,26	4,40 + 4,40
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	14 ~ 113	13 ~ 109
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	15000	15600
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	59 / 60	62 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 504, 560 HKXRE4

Modell		FDCA 504 HKXRE4 Kombinationsfähig	FDCA 560 HKXRE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung(1)	W	**50400**	**56000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**58500**	**63000**
COP Kühlen / Heizen		3,21 / 3,75	2,99 / 3,56
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**1 / 29**	**1 / 33**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	25,0 / 66,0	28,0 / 73,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	29,0 / 76,0	31,0 / 82,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	32	35
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	15,69 / 15,62	18,76 / 17,69
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	24,1 / 25,2	28,2 / 28,5
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	97 / 91	96 / 91
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	345	345
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	19,4	19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**GT-C5150 ND78 x 2**	**GT-C5150 ND78 x 2**
Kompressor-Motor	kW	4,9 + 4,9	5,8 + 5,8
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	11 ~ 110	10 ~ 113
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	16200	16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	61 / 61	62 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA (R)

Modelle FDCA 615, 680 HKXRE4

Modell		FDCA 615 HKXRE4 Kombinationsfähig	FDCA 680 HKXRE4 Kombinationsfähig
Nominale Kälteleistung(1)	W	**61500**	**68000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**69000**	**73000**
COP Kühlen / Heizen		2,86 / 3,61	2,62 / 3,71
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 36**	**2 / 40**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	31,0 / 80,0	34,0 / 89,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	34,0 / 90,0	36,0 / 95,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	50	50
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	21,47 / 19,11	25,99 / 19,69
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	33,1 / 30,7	40,3 / 31,6
Anlaufstrom max.	A	8	8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	94 / 92	88 / 88
Abmessungen Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	365	365
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	26,2	26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**GT-C5150 ND78 x 2**	**GT-C5150 ND78 x 2**
Kompressor-Motor	kW	6,7 + 6,7	7,1 + 7,1
Ölfüllung	l	4,4 (MA32R)	4,4 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	9 ~ 110	8 ~ 108
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	16200	16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen	**dB(A)**	64 / 64	64 / 64
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Ø	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 12 Sauggasleitung: Ø 28 Heißgasleitung: Ø 22 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 800, 850, 900 HKXRE4

	Set	FDCA 800 HKXRE4 (2 x FDCA 400 HKXRE4)	FDCA 850 HKXRE4 (1 x FDCA 400 HKXR + 1 x FDCA 450 HKXR)	FDCA 900 HKXRE4 (2 x FDCA 450 HKXRE4)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**80000**	**85000**	**90000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**90000**	**95000**	**100000**
COP Kühlen / Heizen		3,45 / 3,69	3,42 / 3,69	3,38 / 3,69
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 47**	**2/ 48**	**2 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	40,0 / 104,0	42,5 / 110,5	45,0 / 117,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	45,0 / 117,0	47,5 / 123,5	50,0 / 130,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**		
Absicherung, träge(4)	A	32 (pro Gerät)	32 (pro Gerät)	32 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	23,22 / 24,36	24,92 / 25,73	26,62 / 27,10
Stromaufnahme Kühlen/Heizen	A	38,0 / 40,6	40,6 / 42,7	43,2 / 44,8
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	93 / 91	93 / 92	94 / 92
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tief	**mm**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**	**1690 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 315	2 x 315	2 x 315
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre		
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert		
Kältemittel		**R410A**		
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 17,0	2 x 17,0	2 x 17,0
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare		
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	2 x (3,26 + 3,26)	3,26 + 3,26 + 4,40 + 4,40	2 x (4,40 + 4,40)
Ölfüllung	l	2 x 3,7 (MA32R)	2 x 3,7 (MA32R)	2 x 3,7 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	2 x 33 x 2	2 x 33 x 2	2 x 33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert		
Leistungsregelung	%	7 ~ 113	7 ~ 111	6 ~ 109
Ventilator × Stk		2 x Axialventilator x 2	2 x Axialventilator x 2	2 x Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	2 x 386 x 2	2 x 386 x 2	2 x 386 x 2
Luftvolumenstrom	m³/h	2 x 15000	15000 + 15600	2 x 15600
max. externe Pressung	Pa	50	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	59 / 59	59 / 62	62 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter		
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)		
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16** **Sauggasleitung: Ø 35** **Heißgasleitung: Ø 28** **Ölausgleichsleitung: Ø 10**		
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")		
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung		
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)		

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA (R)

Modelle FDCA 960, 1010 HKXRE4

Modell		FDCA 960 HKXRE4 (1 x FDCA 504 HKXR + 1 x FDCA 450 HKXR)	FDCA 1010 HKXRE4 (2 x FDCA 504 HKXR)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**96000**	**101000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**108500**	**117000**
COP Kühlen / Heizen		3,29 / 3,72	3,21 / 3,75
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 48**	**2 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	48,0 / 125,0	51,0 / 131,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	94,0 / 140,0	56,0 / 145,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	32 (pro Gerät)	32 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	27,70 / 28,25	29,46 / 30,30
Stromaufnahme max.	A	25,2 + 21,7	2 x 25,2
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	96 / 91	98 / 91
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720 + 1690 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	345 + 315	2 x 345
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	19,4 + 17,0	2 x 19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 4,9) + (2 x 4,4)	(2 x 4,9) + (2 x 4,9)
Ölfüllung	l	4,2 (MA32R)	4,2 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	6 ~ 111	6 ~ 110
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16800 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	62 / 61	61 / 61
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 16 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 1065, 1130 HKXRE4

	Modell	FDCA 1065 HKXRE4 (1 x FDCA 560 HKXR + 1 x FDCA 504 HKXR)	FDCA 1130 HKXRE4 (2 x FDCA 560 HKXR)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**106500**	**113000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**121500**	**126000**
COP Kühlen / Heizen		3,10 / 3,66	2,99 / 3,56
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**2 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	53,0 / 139,0	57,0 / 147,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	60,0 / 155,0	63,0 / 165,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	1 x 32 + 1 x 35	35 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	31,93 / 32,21	34,41 / 34,13
Stromaufnahme max.	A	25,2 + 28,5	2 x 28,5
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	96 / 91	96 / 91
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 345	2 x 345
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 19,4	2 x 19,4
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 5,8) + (2 x 4,9)	(2 x 5,8) + (2 x 5,8)
Ölfüllung	l	4,4 (MA32R)	4,4 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	6 ~ 111	5 ~ 113
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	62 / 61	62 / 62
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard: JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

FDCA (R)

Modelle FDCA 1180, 1235 HKXRE4

	Modell	FDCA 1180 HKXRE4 (1 x FDCA 615 HKXR + 1 x FDCA 560 HKXR)	FDCA 1235 HKXRE4 (2 x FDCA 615 HKXR)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**118000**	**123000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**132000**	**138000**
COP Kühlen / Heizen		2,93 / 3,59	2,86 / 3,69
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**3 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	59,0 / 154,0	62,0 / 161,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	66,0 / 172,0	69,0 / 179,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	1 x 50 + 1 x 35	50 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	37,57 / 35,54	40,74 / 36,96
Stromaufnahme max.	A	28,5 + 33,1	2 x 33,1
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	95 / 92	94 / 92
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	365 + 345	2 x 365
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	26,2 + 19,4	2 x 26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 6,7) + (2 x 5,8)	(2 x 6,7) + (2 x 6,7)
Ölfüllung	l	4,4 (MA32R)	4,4 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	5 ~ 111	5 ~ 110
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	64 / 62	64 / 64
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 22,22 (7/8") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 1300, 1360 HKXRE4

Modell		FDCA 1300 HKXRE4 (1x FDCA 680 HKXR + 1 x FDCA 615 HKXR)	FDCA 1360 HKXRE4 (2 x FDCA 680 HKXR)
Nominale Kälteleistung(1)	W	**130000**	**136000**
Nominale Heizleistung(1)	W	**142000**	**146000**
COP Kühlen / Heizen		2,74 / 3,66	2,62 / 3,71
Innengeräte, Anzahl min./max.	**Stk**	**3 / 48**	**3 / 48**
Anschlussleistung Kühlen min./max.	kW	65,0 / 169,0	68,0 / 177,0
Anschlussleistung Heizen min./max.	kW	71,0 / 185,0	73,0 / 190,0
Spannungsversorgung		**400 V, 3 Phasen, 50 Hz, N, PE**	
Absicherung, träge(4)	A	50 (pro Gerät)	50 (pro Gerät)
Leistungsaufnahme Kühlen/Heizen	kW	45,35 / 37,56	49,96 / 38,16
Stromaufnahme max.	A	33,1 + 40,3	2 x 40,3
Anlaufstrom max.	A	2 x 8	2 x 8
Leistungsfaktor Kühlen/Heizen	%	91 / 90	88 / 88
Abmessungen pro Modul Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	**2048 x 1350 x 720**	**2048 x 1350 x 720**
Nettogewicht	kg	2 x 365	2 x 365
Wärmetauscher, Bauart		Aluminiumlamellen, aufgepreßt auf innengegrillte Kupferrohre	
Abtausteuerung		Mikroprozessor gesteuert	
Kältemittel		**R410A**	
Kältemittelmenge (vorgefüllt)	kg	2 x 26,2	2 x 26,2
Kältemitteleinspritzung		Elektronisches Expansionsventil und Kapillare	
Kompressor	**Stk**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**	**2 x (2 x GT-C5150 ND78)**
Kompressor-Motor	kW	(2 x 7,1) + (2 x 6,7)	(2 x 7,1) + (2 x 7,1)
Ölfüllung	l	4,4 (MA32R)	4,4 (MA32R)
Ölwannenheizung	W	33 x 2	33 x 2
Startmethode		Invertergesteuert	
Leistungsregelung	%	5 ~ 109	4 ~ 108
Ventilator × Stk		Axialventilator x 2	Axialventilator x 2
Ventilatormotor	W × Stk	386 x 2	386 x 2
Luftvolumenstrom Master/Slave	m³/h	16200 / 16200	16200 / 16200
max. externe Pressung	Pa	50	50
Schalldruckpegel Master/Slave	**dB(A)**	64 / 64	64 / 64
Sicherheitseinrichtungen		Interner Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz, Überhitzungsschutz Power-Transistor, HD- und ND-Sensor, HD-Schalter	
Stoß- und Schwingungsausgleich		Gummischwingungsdämpfer (für Kompressor)	
Kältemittelleitungen Verbund	**mm**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**	**Flüssigkeitsleitung: Ø 18 Sauggasleitung: Ø 35 Heißgasleitung: Ø 28 Ölausgleichsleitung: Ø 10**
Anschlussquerschnitt Module	mm (in)	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")	Flüssigkeitsleitung: Ø 12,7 (1/2") Sauggasleitung: Ø 28,58 (1 1/8") Heißgasleitung: Ø 25,4 (1") Ölausgleichsleitung: Ø 9,52 (3/8")
Anschluss am Außengerät		Flüssigkeitsleitung, Ölausgleichsleitung: Bördelverbindung, Sauggssleitung: Lötverbindung	
Wärmeisolierung		Erforderlich für Sauggas- und Flüssigkeitsleitung (dampfdiffusionsdicht)	

Anmerkungen: (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Betrieb	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Standard
	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	Trockenkugeltemperatur	Feuchtkugeltemperatur	
Kühlen*1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS B8616
Heizen*2	20°C	–	7°C	6°C	

(2) Dieses Klimagerät wird hergestellt und geprüft nach folgendem Standard:
JIS B8616 „UNITARY AIR-CONDITIONERS“

(3) Die Geräte sind nach europäischem Recht CE-zertifiziert.

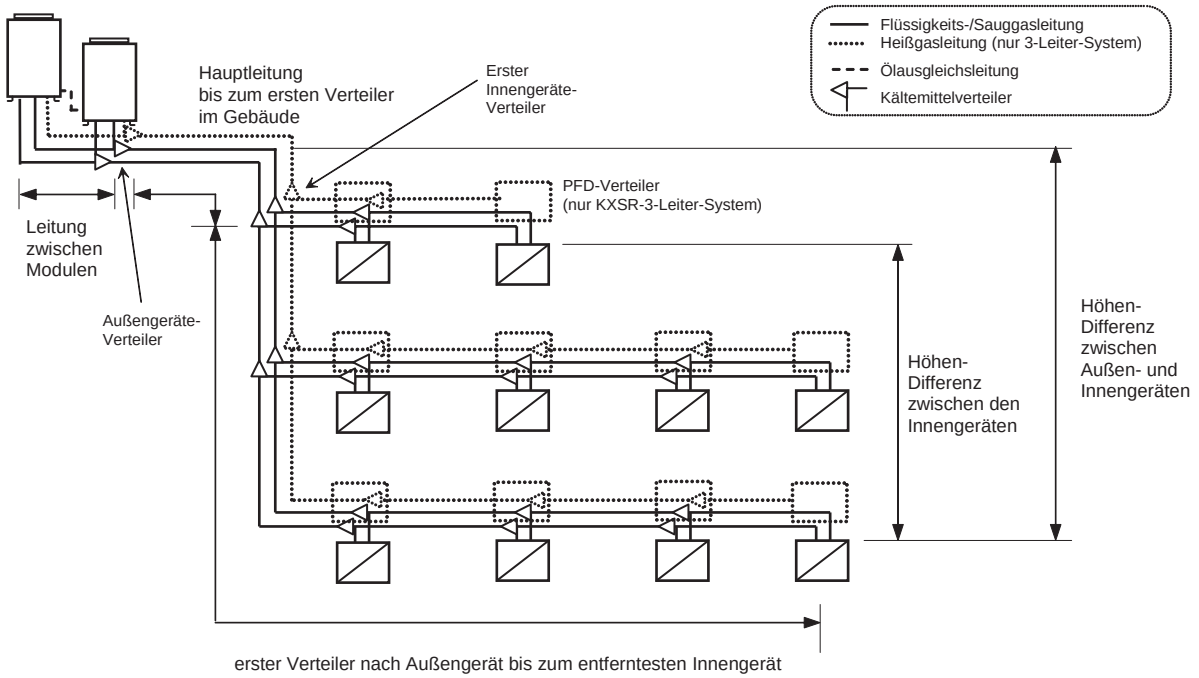
(4) Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften!

© STULZ GmbH, Hamburg

2.4 Einsatzgrenzen

Kriterium		FDCA 140 HKXEN FDCA 140 HKXES	FDCA 224 ~ 680 HKX(R) FDCA 800 ~ 1360 HKX(R)
Temperaturen	Außentemperatur Kühlbetrieb	-10 bis +43 ˚C	
	Außentemperatur Heizbetrieb	-20 bis +18 ˚C	
	Raumtemperatur, Regelbereich	+18 bis +30 ˚C	
	Einbauatmosphäre Innengeräte	Taupunkttemperatur < 28 ˚C, relative Luftfeuchtigkeit < 80%	
Leitungslänge	Gesamtleitungslänge (einfach)	max. 100 m	max. 510 m
	Leitungslänge (einfach) Außengeräte bis entferntestes Innengerät	max. 70 m	max. 160 m
	Äquivalente Leitungslänge (einfach) Außengeräte bis entferntestes Innengerät	max. 75 m	max. 185 m
	Hauptleitung von Außengeräten bis erster Verteiler Richtung Innengeräte	max. 50 m	max. 130 m
	Erster Verteiler nach Außengeräten bis zum entferntesten Innengerät	max. 30 m	max. 40 m
	Abstand Außengeräte-Module	-	max. 5 m
Höhen-unterschied	Außengeräte höher als Innengeräte	max. 30 m	max. 50 m
	Außengeräte tiefer als Innengeräte	max. 15 m	max. 40 m
	Höhendifferenz zwischen Innengeräten	max. 4 m	max. 15 m
	Höhendifferenz Außengeräte-Module	-	max. 1 m (KXS_R = 0 m)
Spannungs-versorgung	Spannungsschwankung	± 10% der Nennspannung	
	Spannungsabfall beim Start	± 15% der Nennspannung	
	Intervall-Ungleichgewicht	± 3% der Nennspannung	

Detaillierte Angaben zu Leitungslängen und Höhenunterschieden siehe Kap. 6 - Installation!



© STULZ GmbH, Hamburg

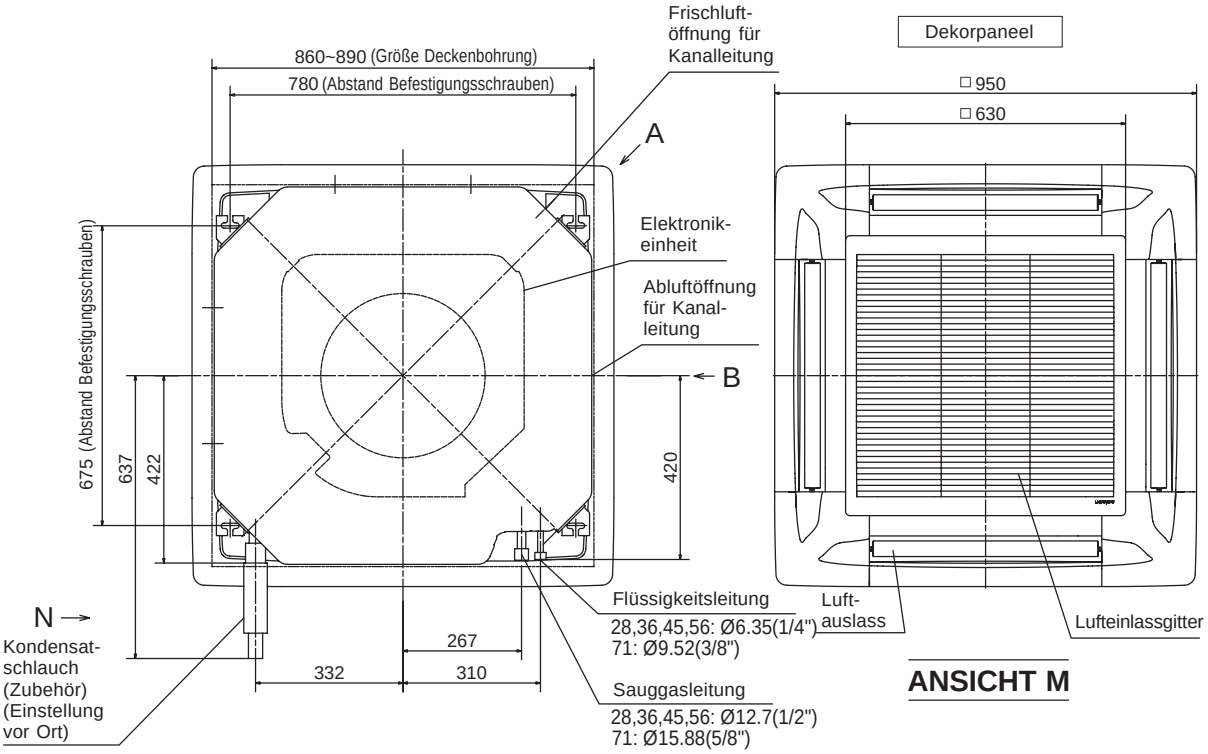
3 ZEICHNUNGEN

3.1 Maßzeichnungen Innengeräte

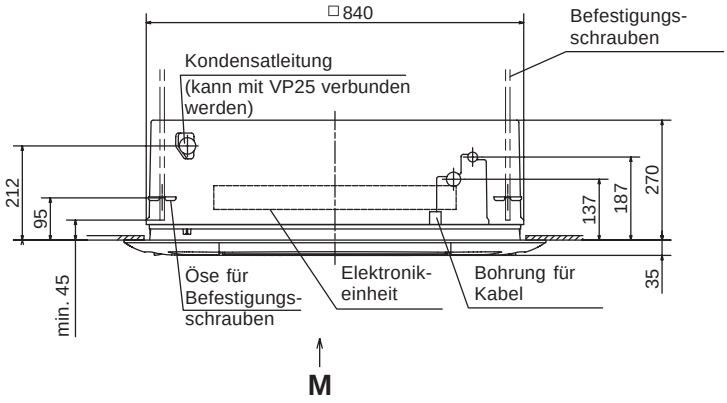
3.1.1 FDTA – Deckenkassettengerät (4-Wege)

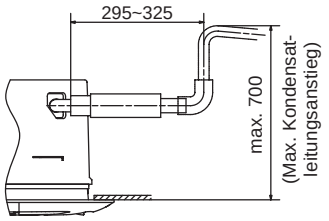
Einheit: mm

Modelle FDTA 28 KXE4, 36 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4, 71 KXE4

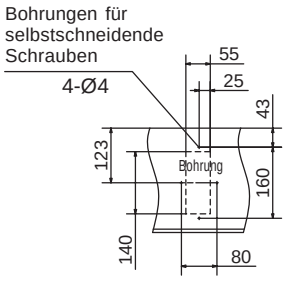


ANSICHT M

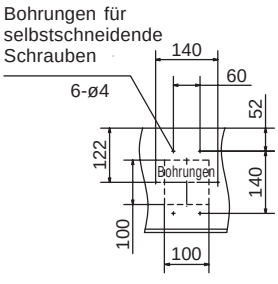




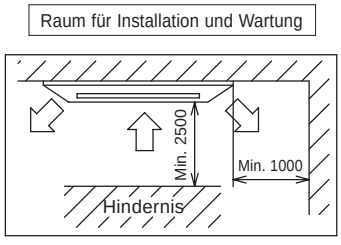
ANSICHT N



ANSICHT A



ANSICHT B

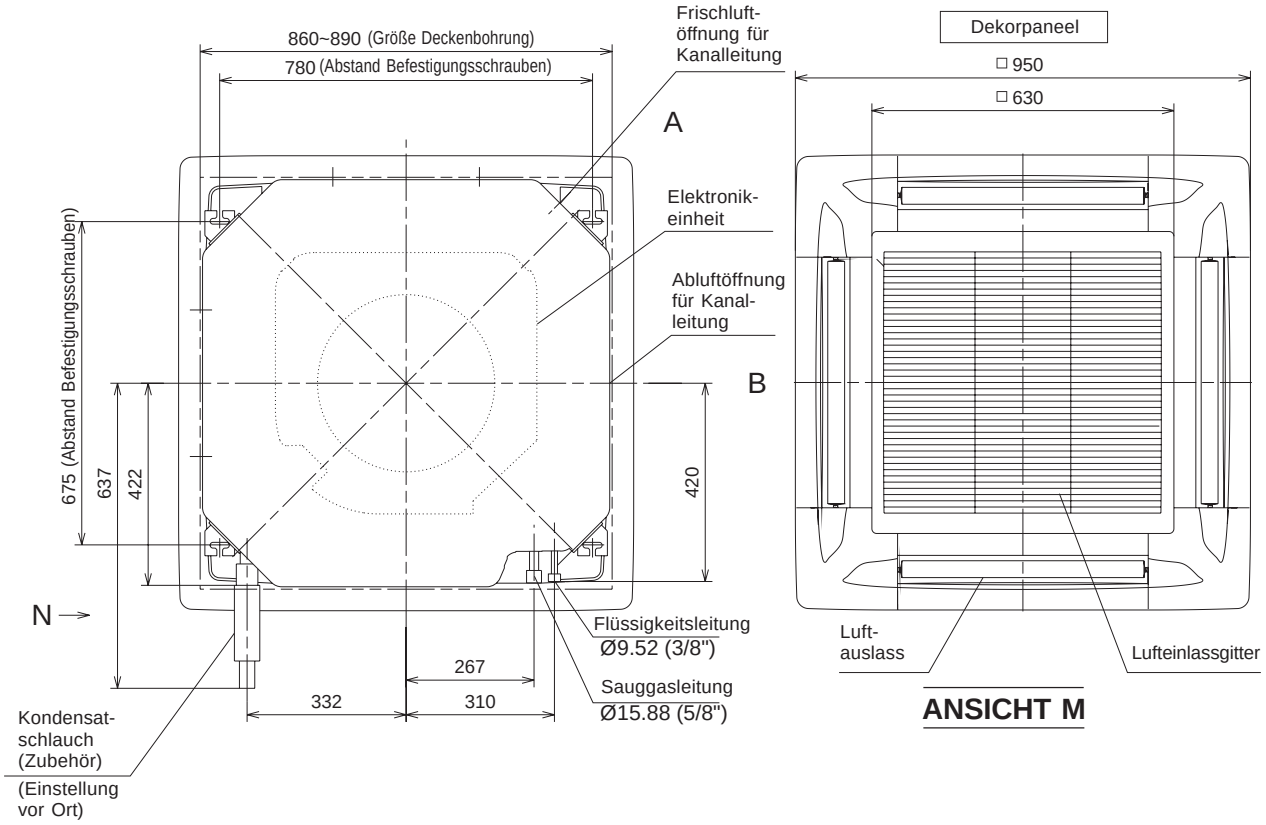


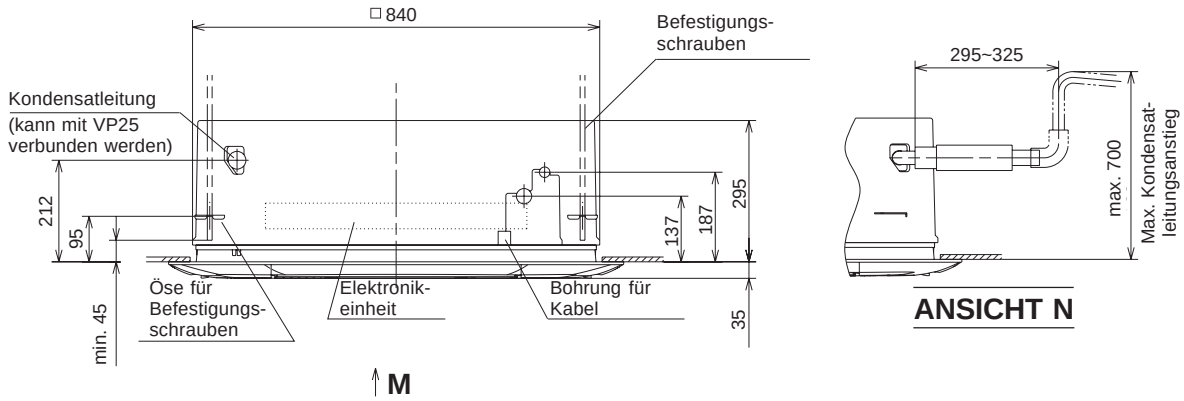
© STULZ GmbH, Hamburg

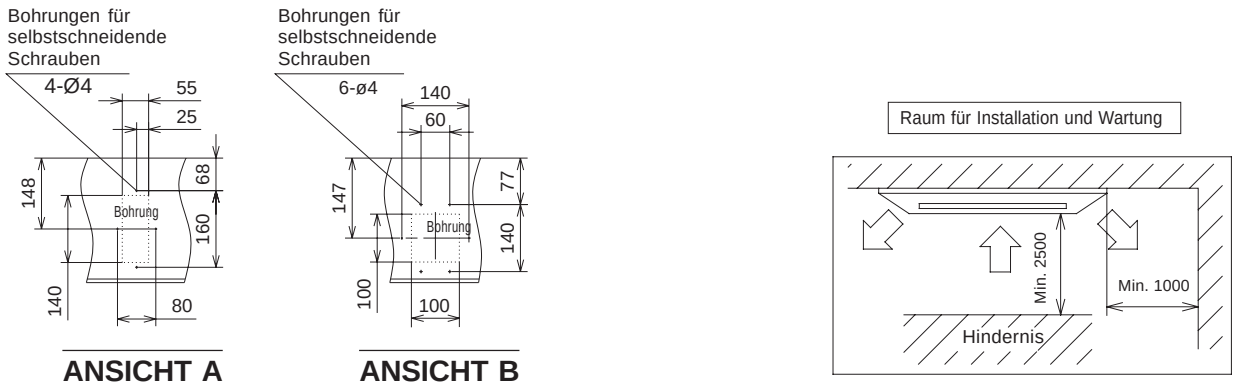
FDTA

Modelle FDTA 90 KXE4

Einheit: mm



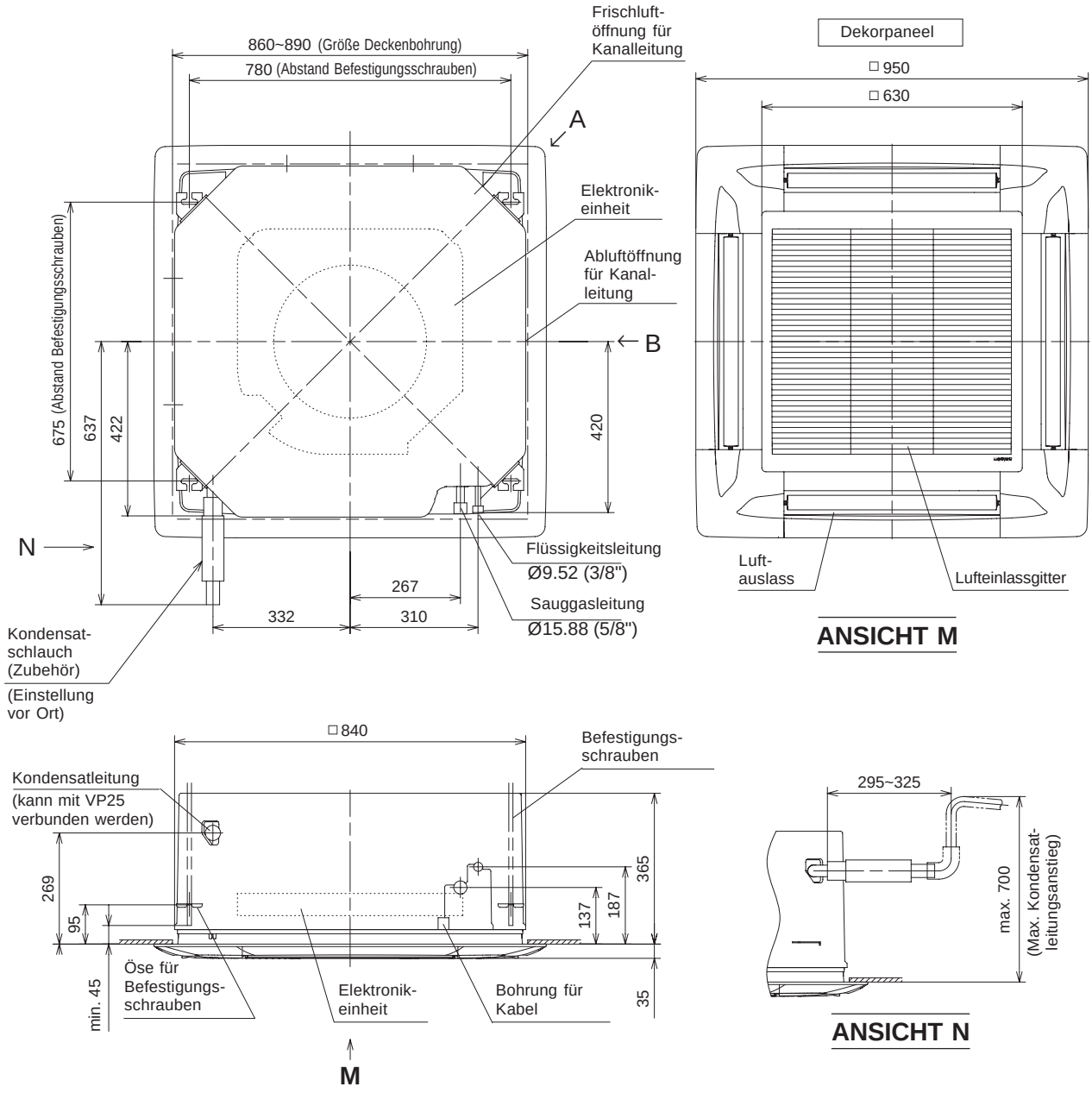




© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDTA 112 KXE4, 140 KXE4

Einheit: mm

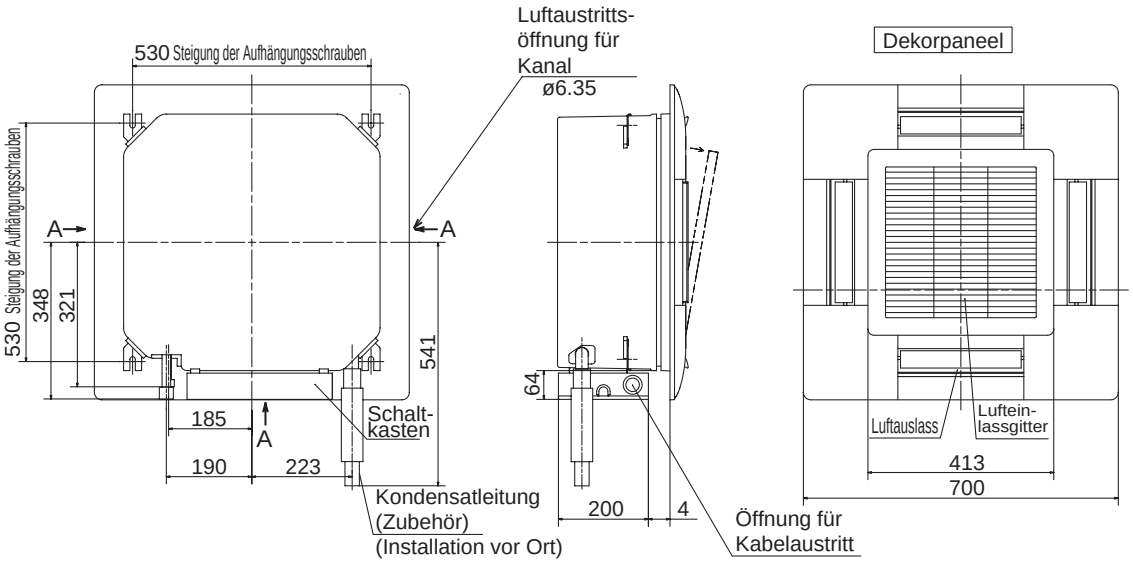


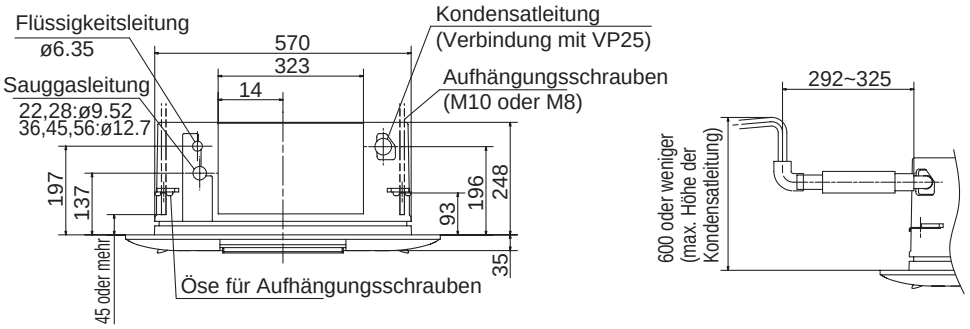
© STULZ GmbH, Hamburg

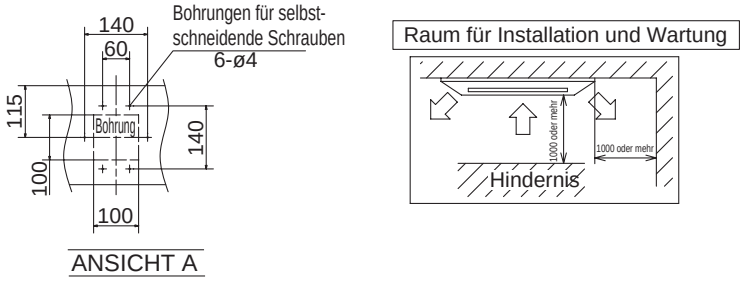
3.1.2 FDTCA – Deckenkassettengerät (4-Wege, 600 x 600)

Modelle FDTCA22KXE4A, 28KXE4A, 36KXE4A, 45KXE4A, 56KXE4A

Einheit:mm





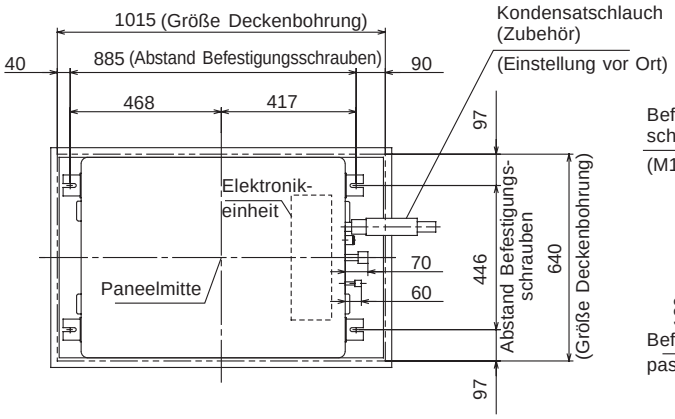


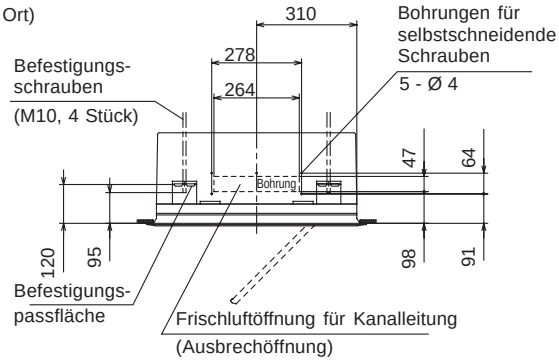
© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.3 FDTWA – Deckenkassettengerät (2-Wege)

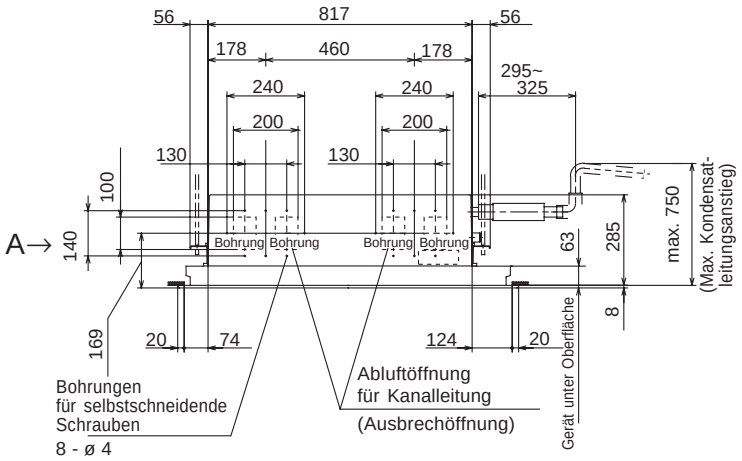
Modelle FDTWA 28 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4

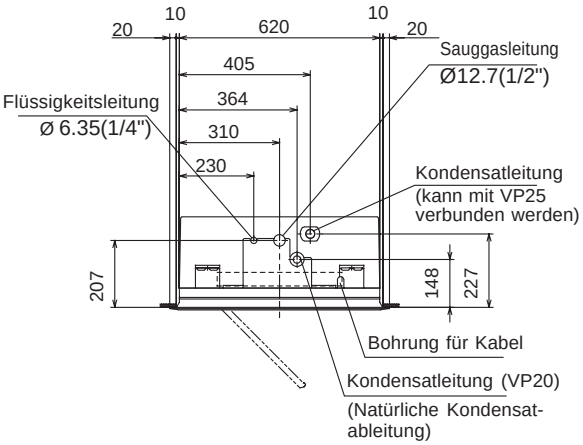
Einheit: mm

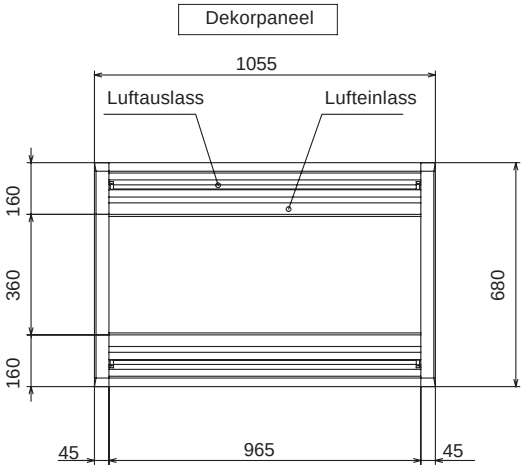


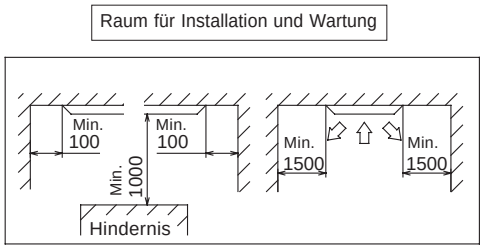


ANSICHT A







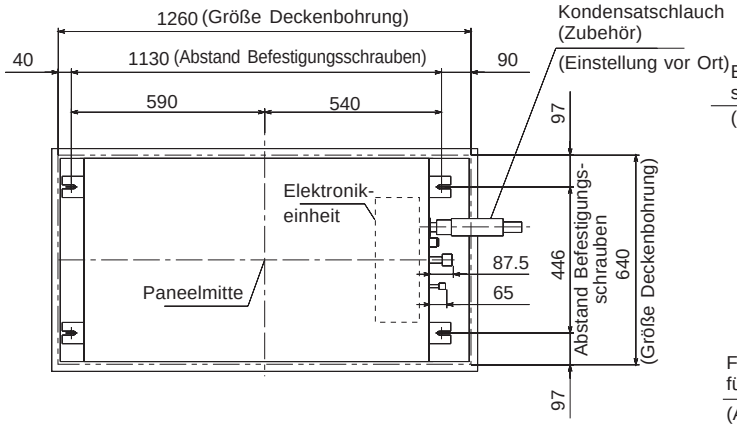


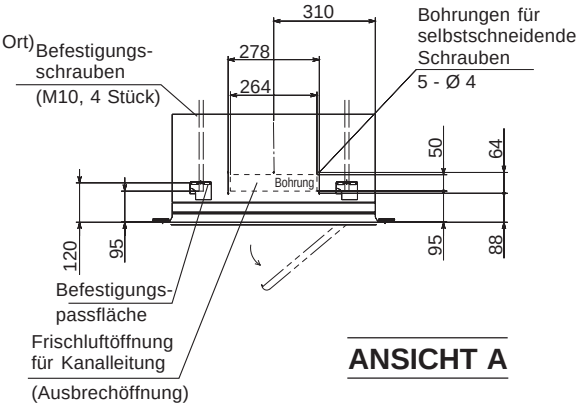
© STULZ GmbH, Hamburg

FDTWA

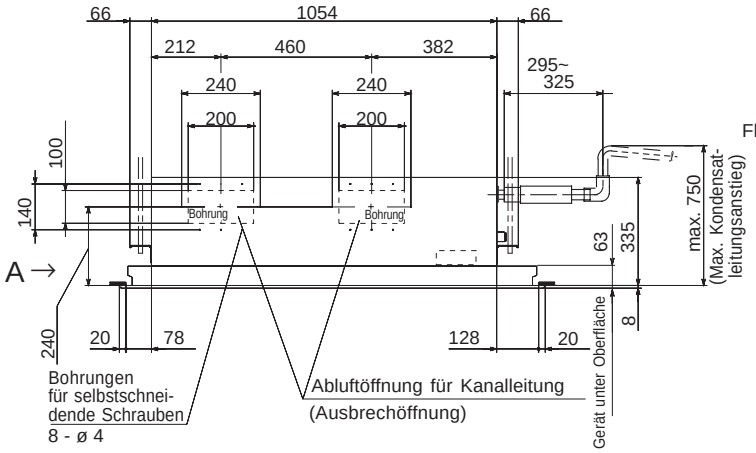
Modelle FDTWA 71 KXE4, 90 KXE4

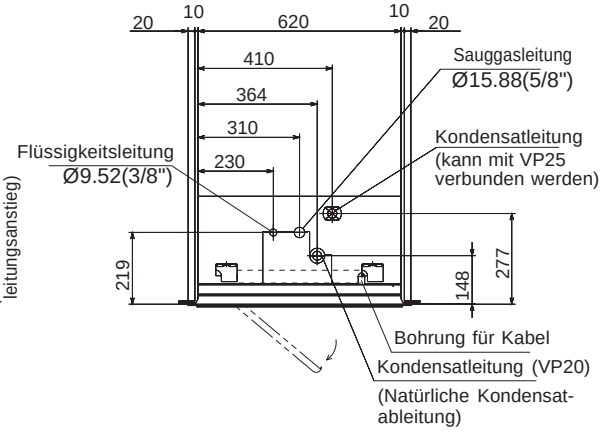
Einheit: mm



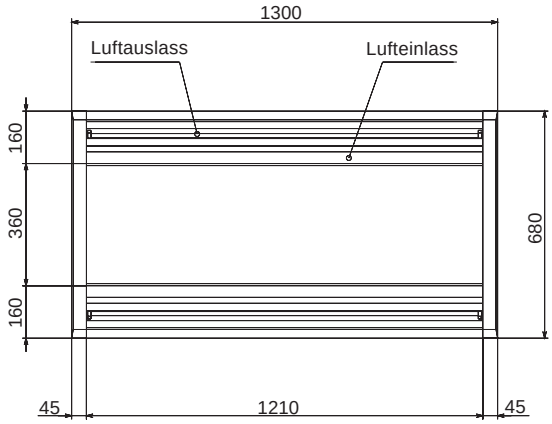


ANSICHT A

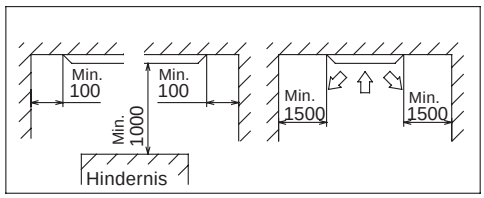




Dekorpaneel



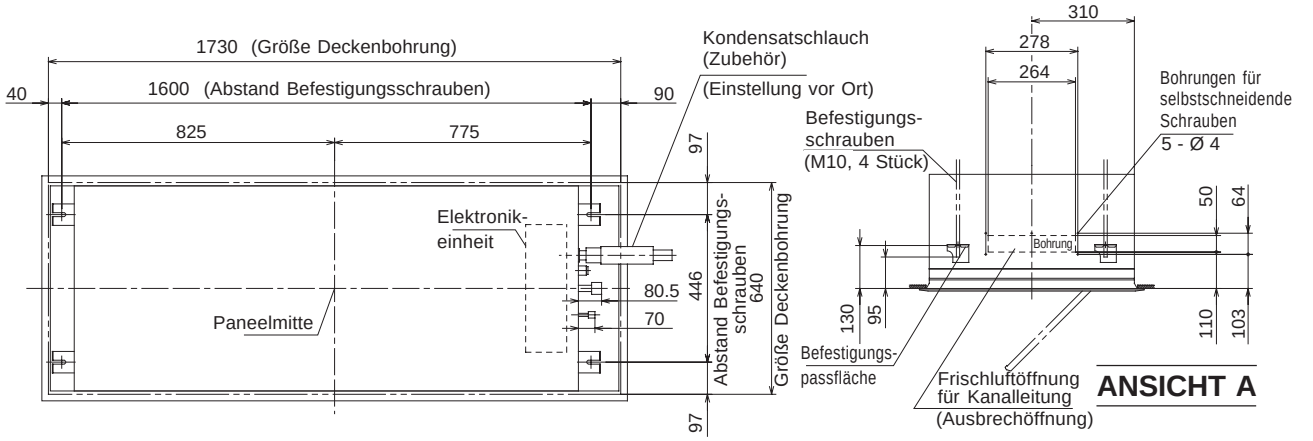
Raum für Installation und Wartung

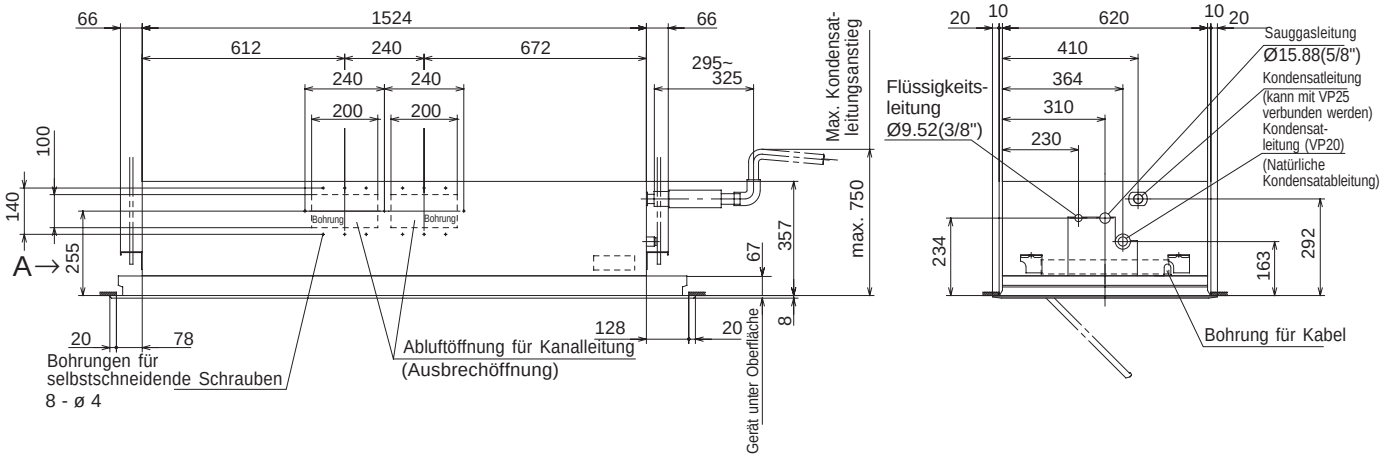


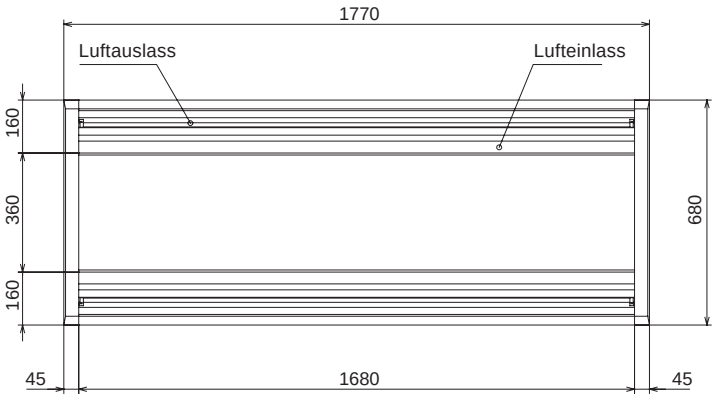
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDTWA 112 KXE4, 140 KXE4

Einheit: mm

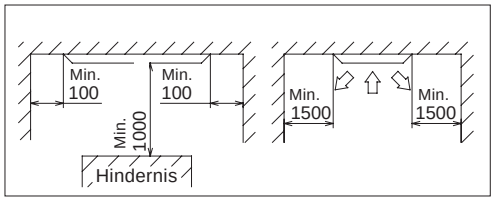




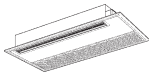


Dekorpaneel

Raum für Installation und Wartung



© STULZ GmbH, Hamburg

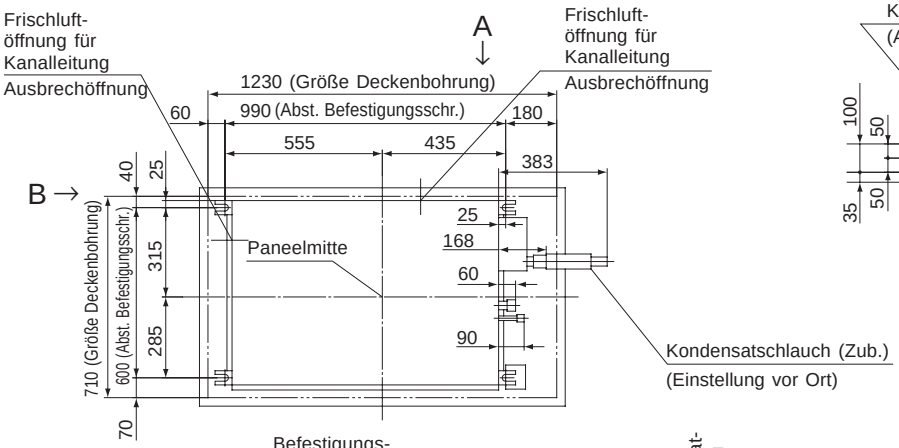


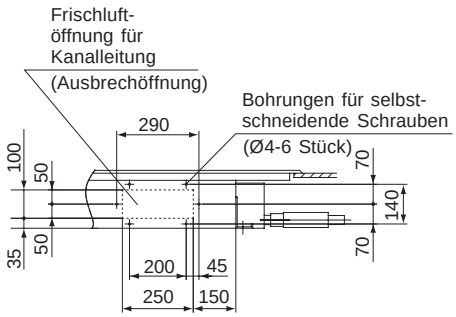
FDTSA

3.1.4 FDTSA – Deckenkassettengerät (1-Weg)

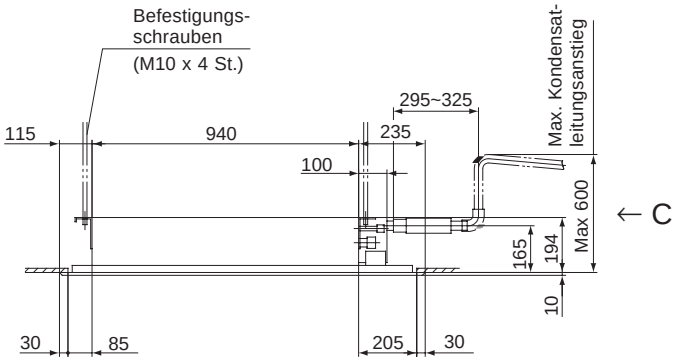
Einheit: mm

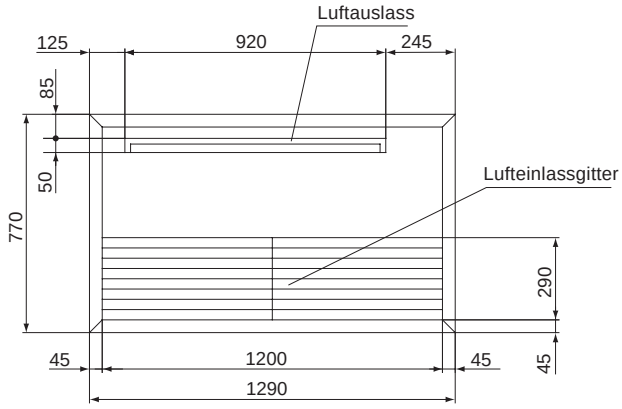
Modelle FDTSA 28 KXE4, 36 KXE4, 45 KXE4



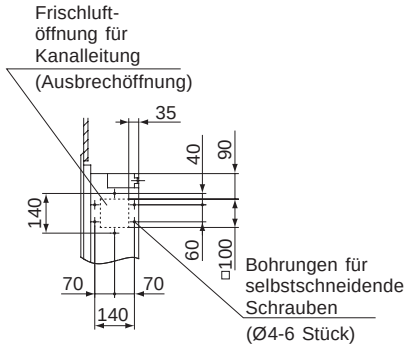


ANSICHT A

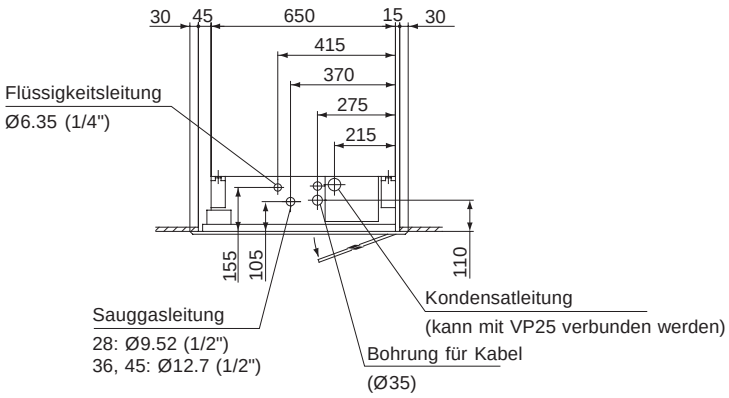




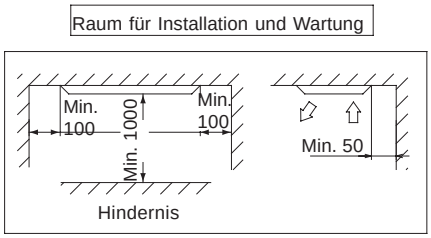
DEKORPANEEL



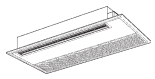
ANSICHT B



ANSICHT C



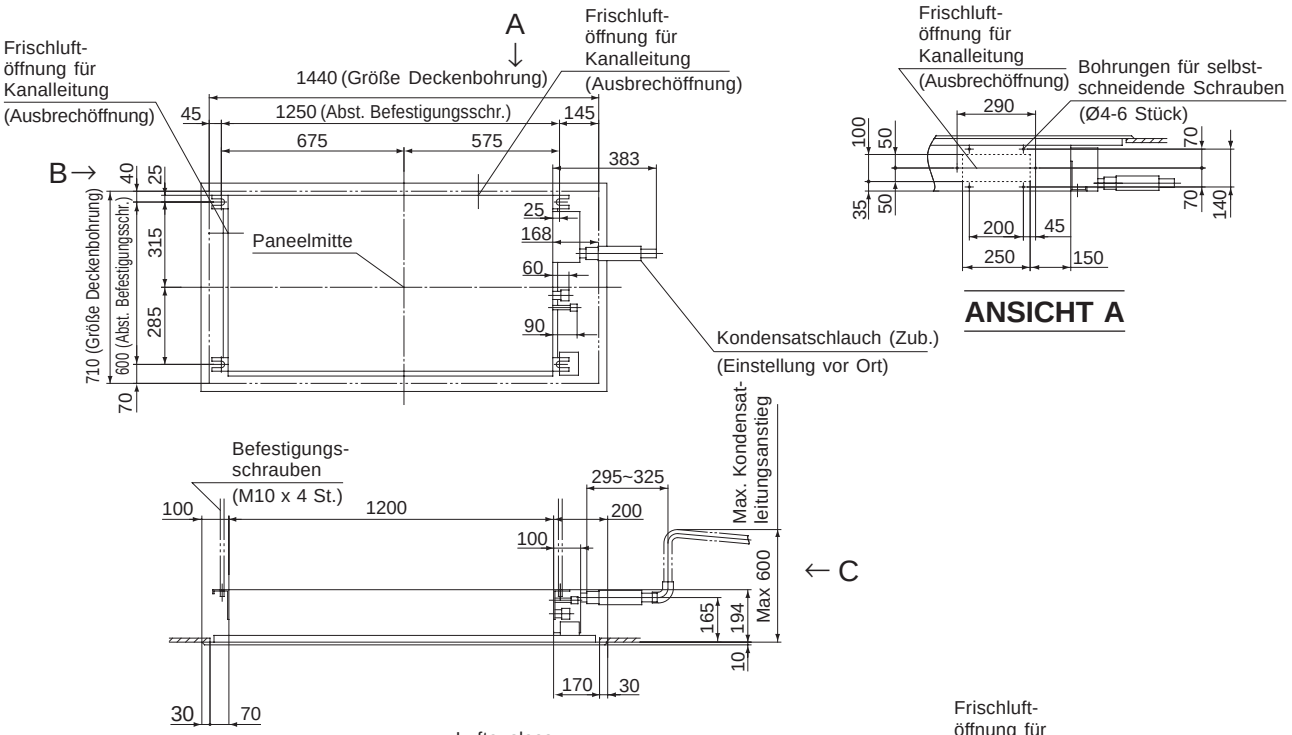
© STULZ GmbH, Hamburg



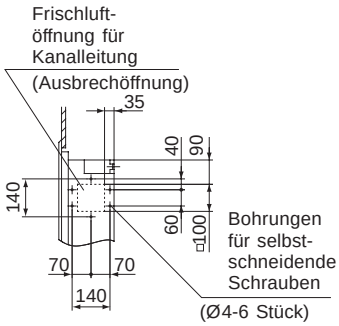
FDTSA

Modell FDTSA 71 KXE4

Einheit: mm

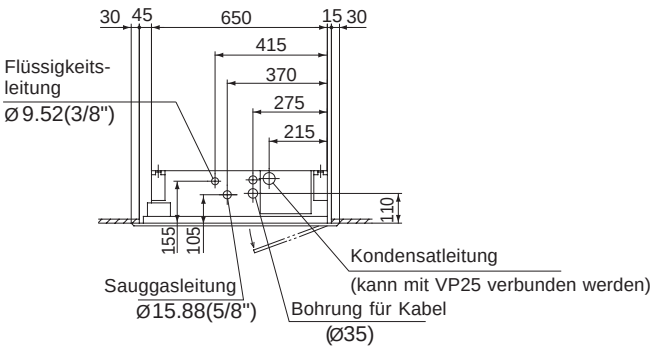


ANSICHT A

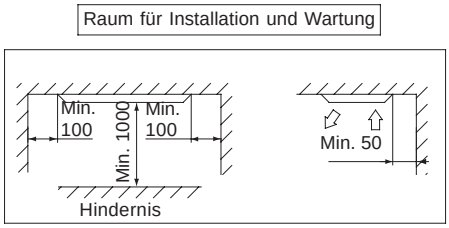


ANSICHT B

DEKORPANEEL



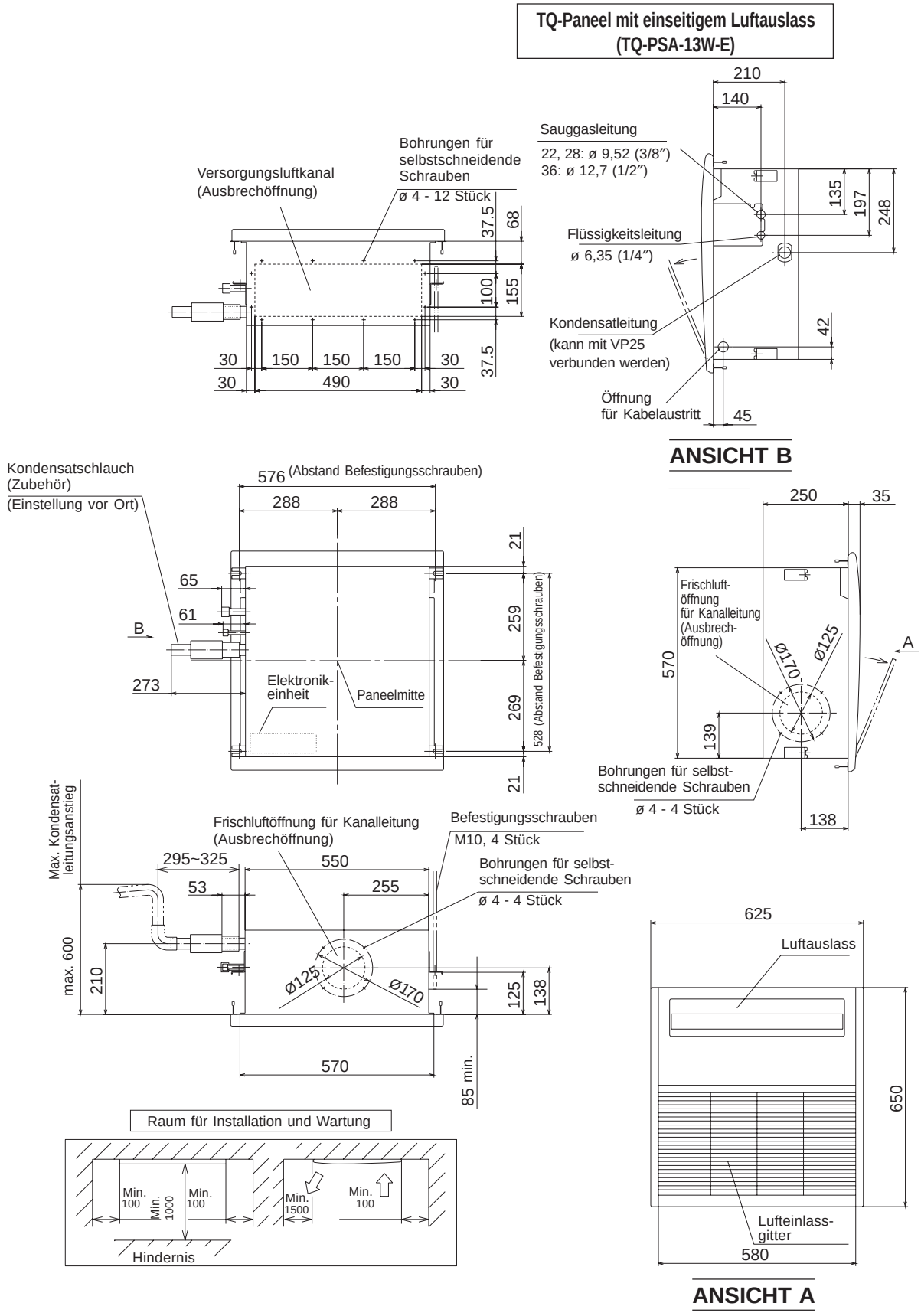
ANSICHT C



© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.5 FDTQA (TQ) – Deckenkassettengerät (1-Weg, 600 x 600)

Modelle FDTQA (TQ) 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4

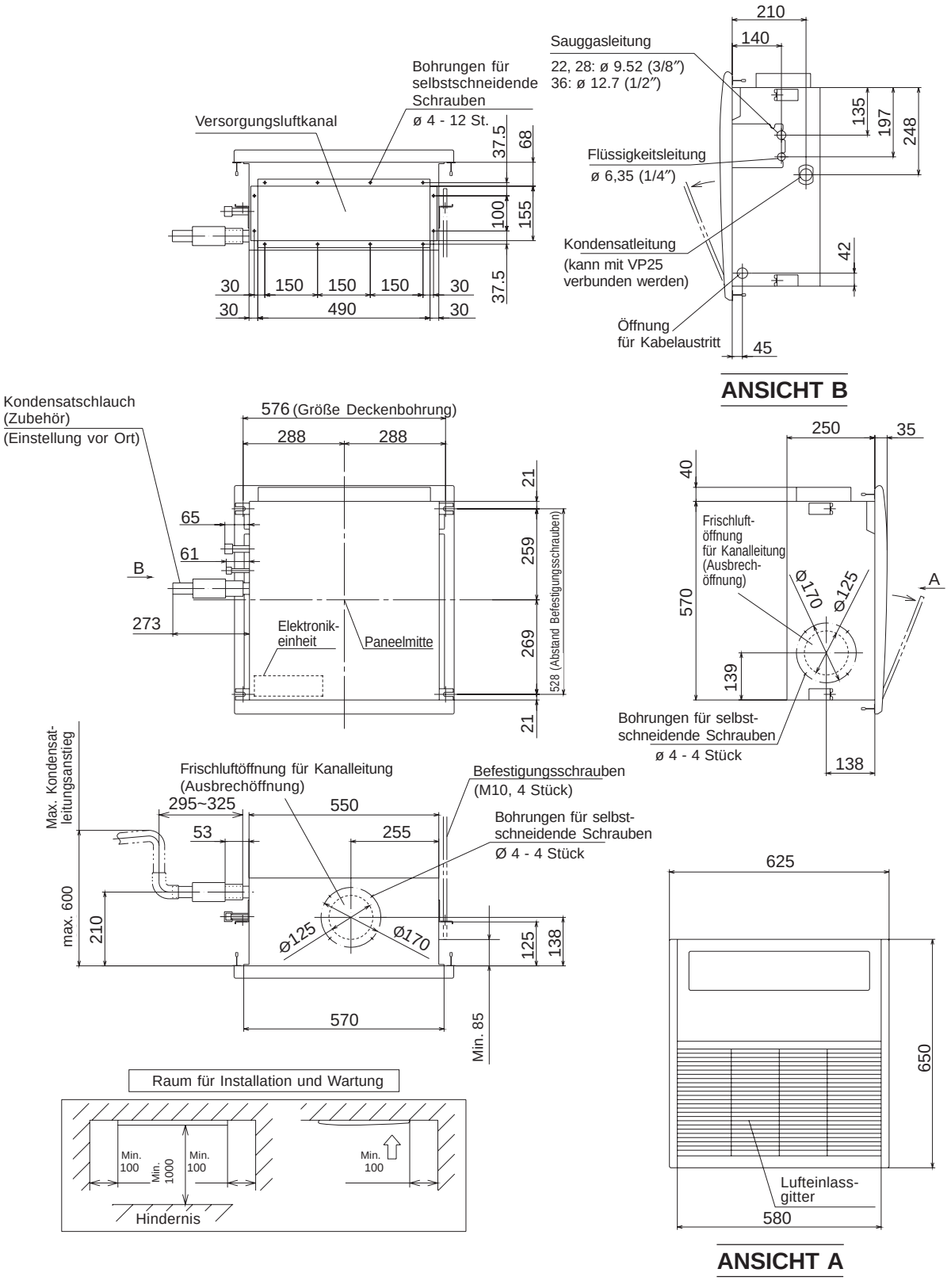


© STULZ GmbH, Hamburg

FDTQA (QR) − Deckenkassettengerät (mit Kanalanschluss, 600 x 600)

Modelle FDTQA (QR) 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4
Umbau zum Kanalpaneelgerät vor Ort!

QR-Paneel für Luftauslass über Kanal (QR-PNA-13W-E)



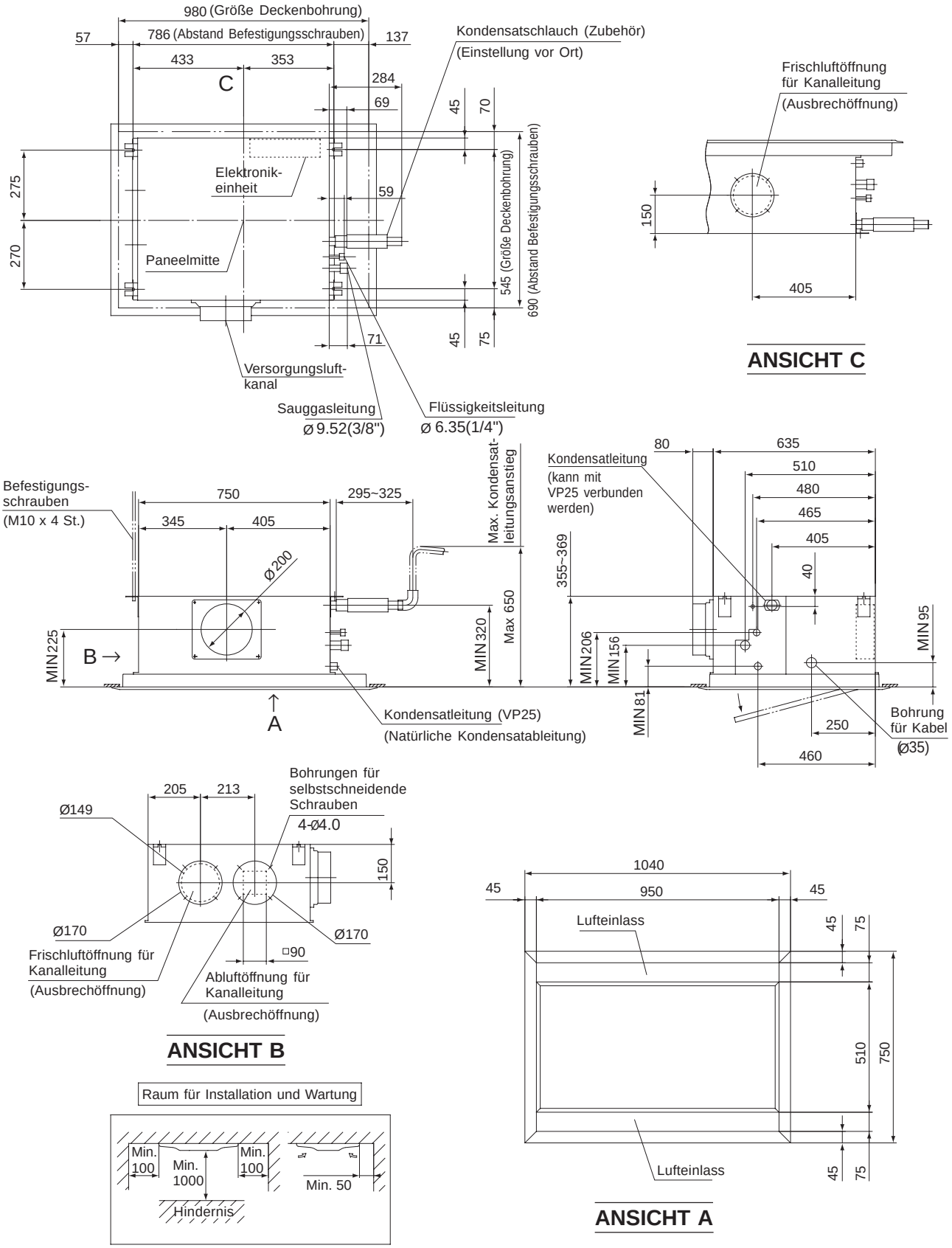
© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.6 FDRA – Kanalgerät mit Ansaugpaneel

Einheit: mm

Modell FDRA 22 KXE4

Geräuschdämpfendes Paneel (Modell: R-PNLS-26W-E)

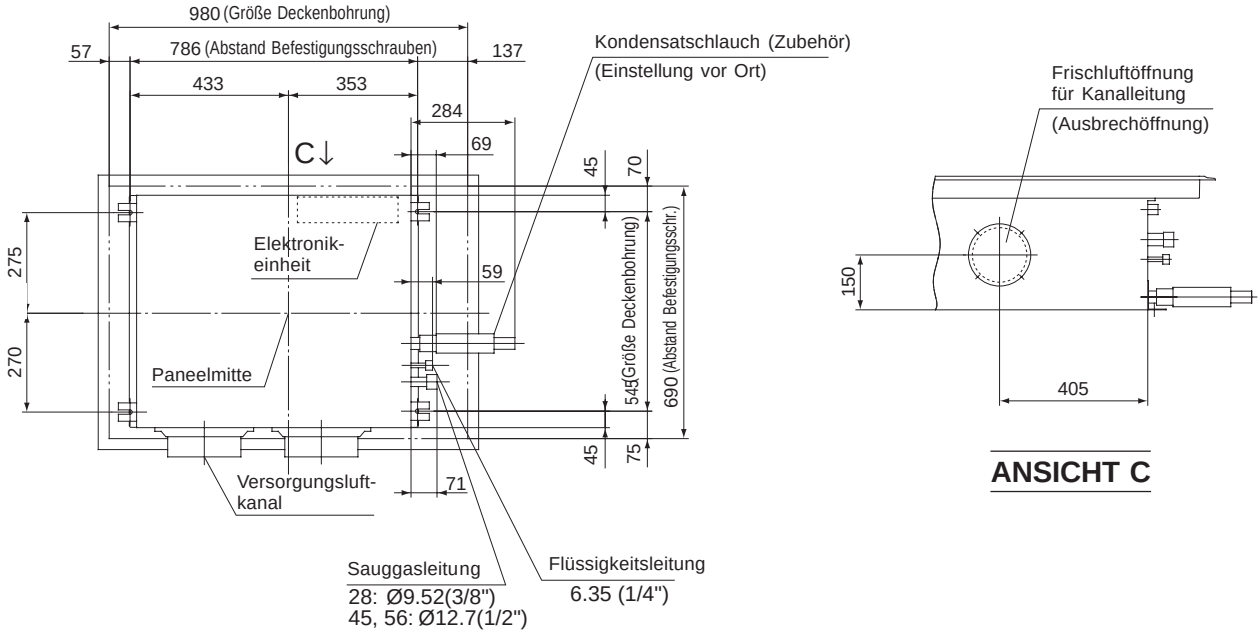


© STULZ GmbH, Hamburg

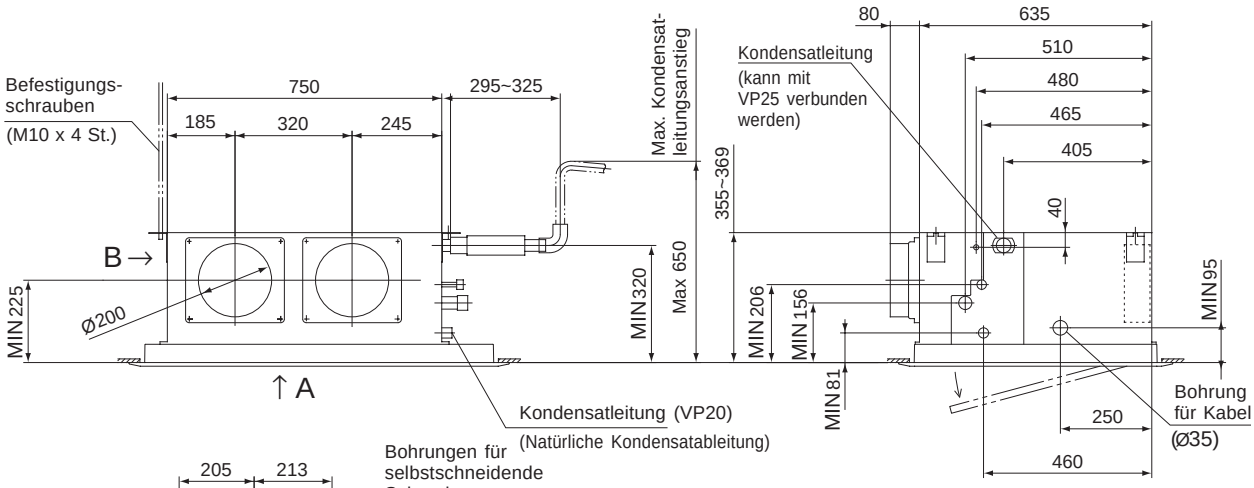
Modelle FDRA 28 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4

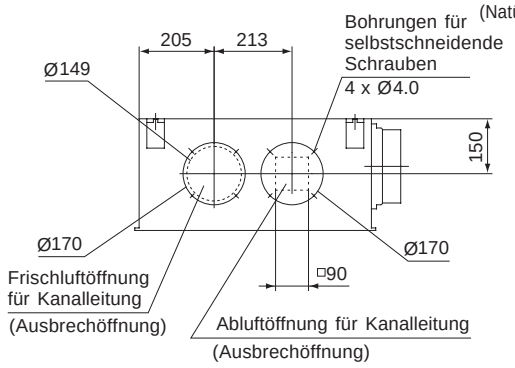
Einheit: mm

Geräuschdämpfendes Paneel (Modell: R-PNLS-26W-E)

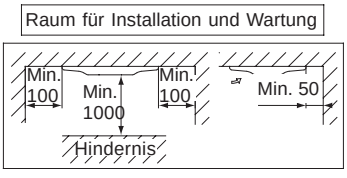


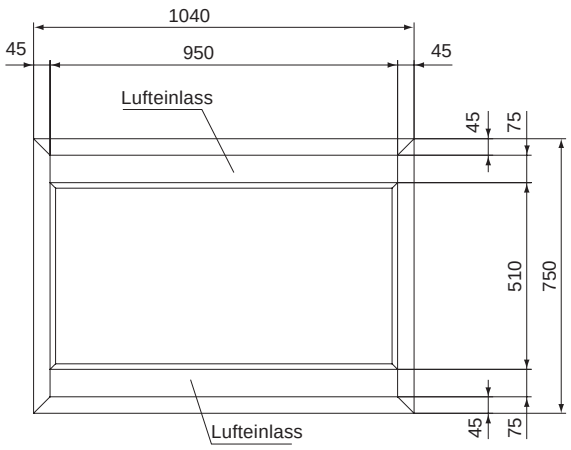
ANSICHT C





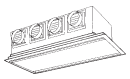
ANSICHT B





ANSICHT A

© STULZ GmbH, Hamburg

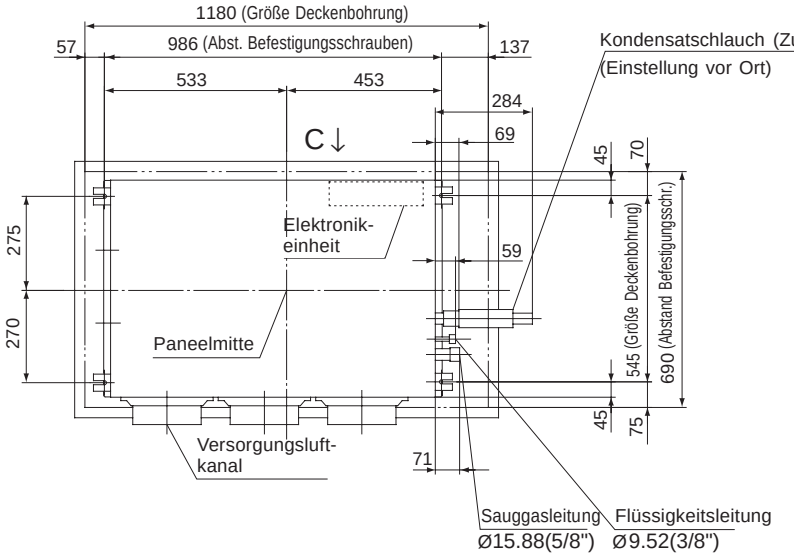


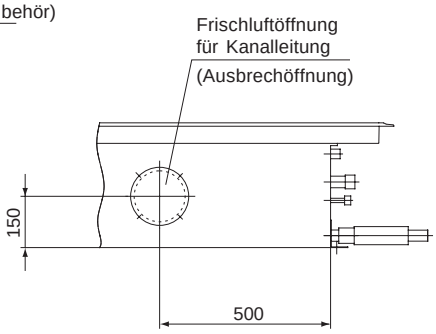
FDRA

Modelle FDRA 71 KXE4, 90 KXE4

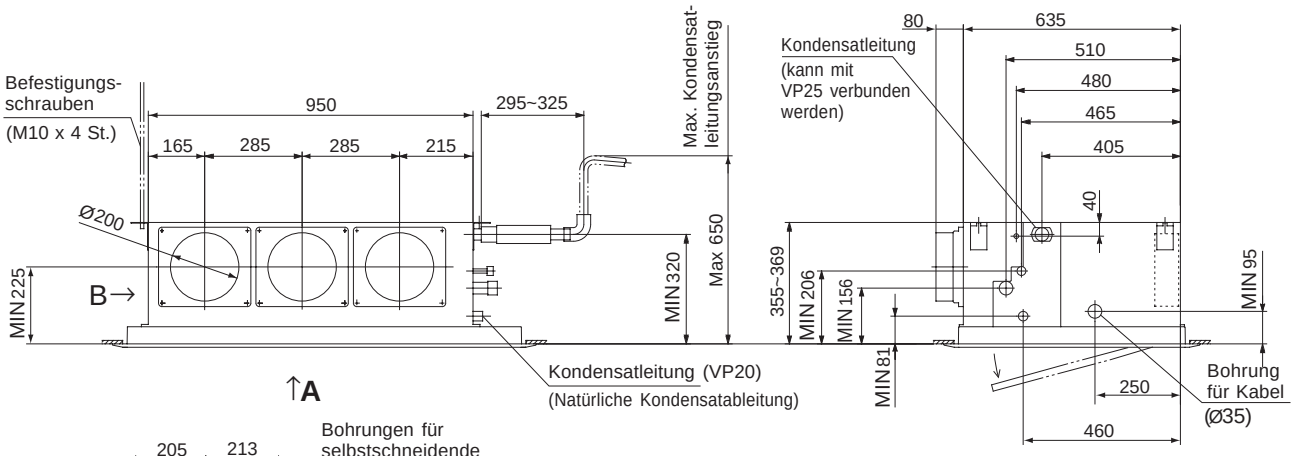
Einheit: mm

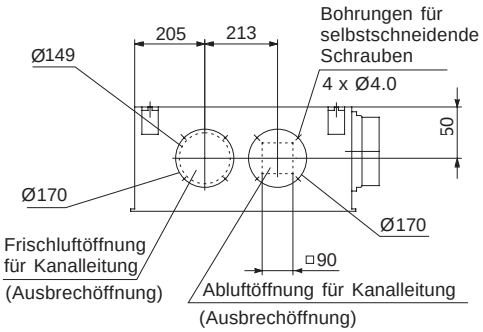
Geräuschdämpfendes Paneel (Modell: R-PNLS-36W-E)



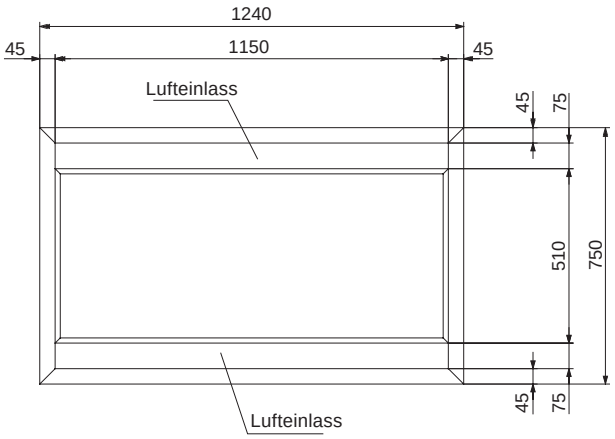


ANSICHT C

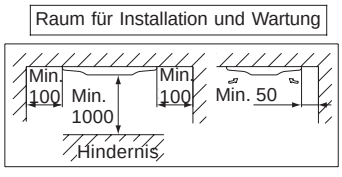




ANSICHT B



ANSICHT A

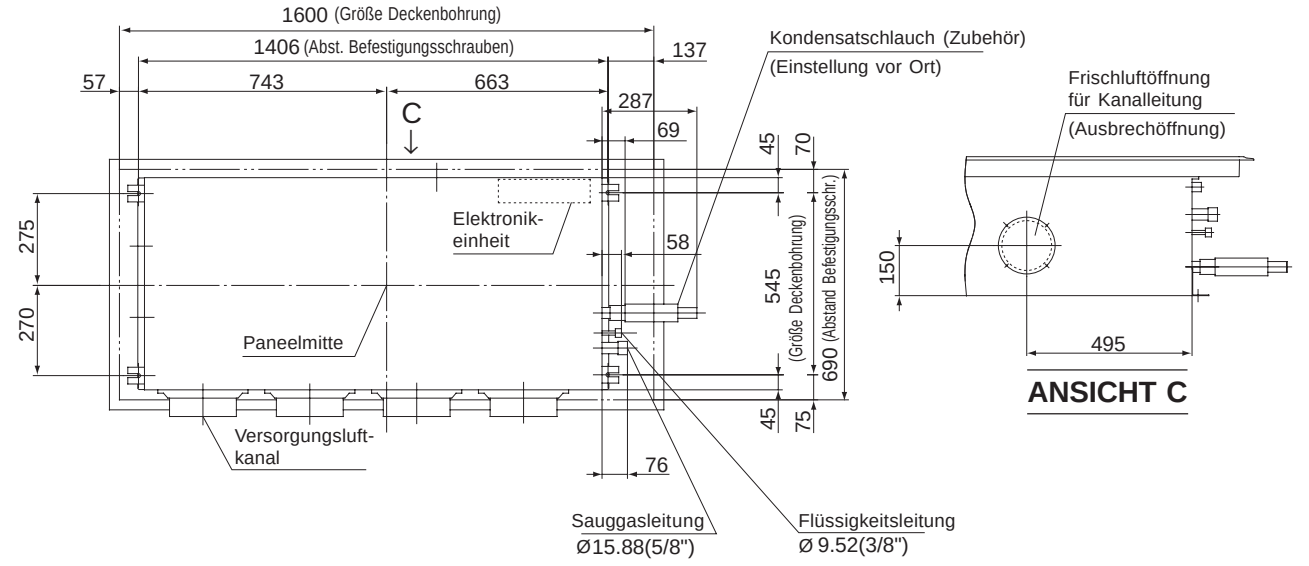


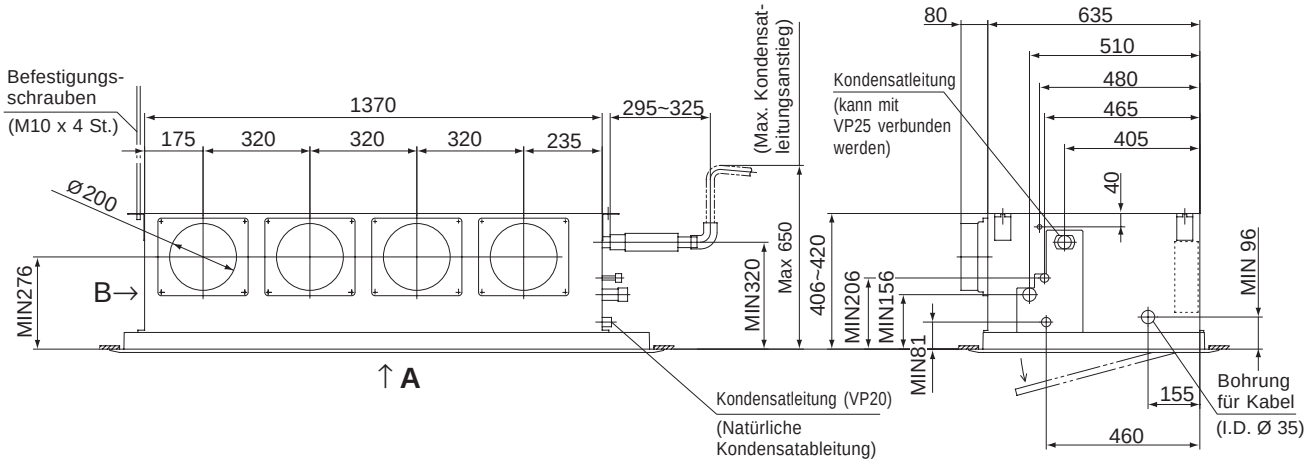
© STULZ GmbH, Hamburg

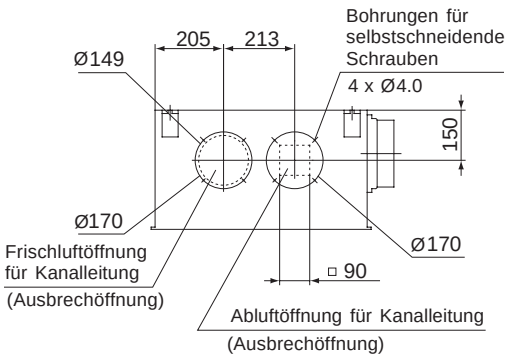
Modelle FDRA 112 KXE4, 140 KXE4

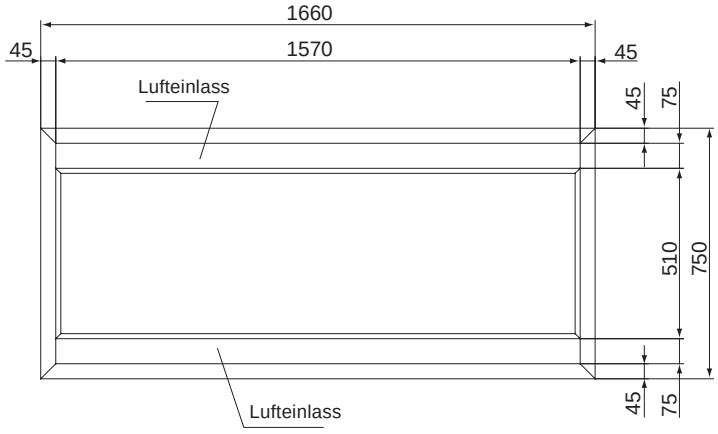
Einheit: mm

Geräuschdämpfendes Paneel (Modell: R-PNLS-46W-E)

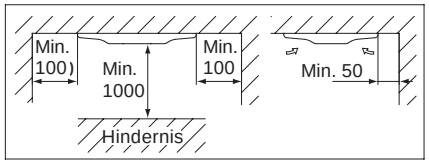




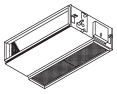




Raum für Installation und Wartung



© STULZ GmbH, Hamburg

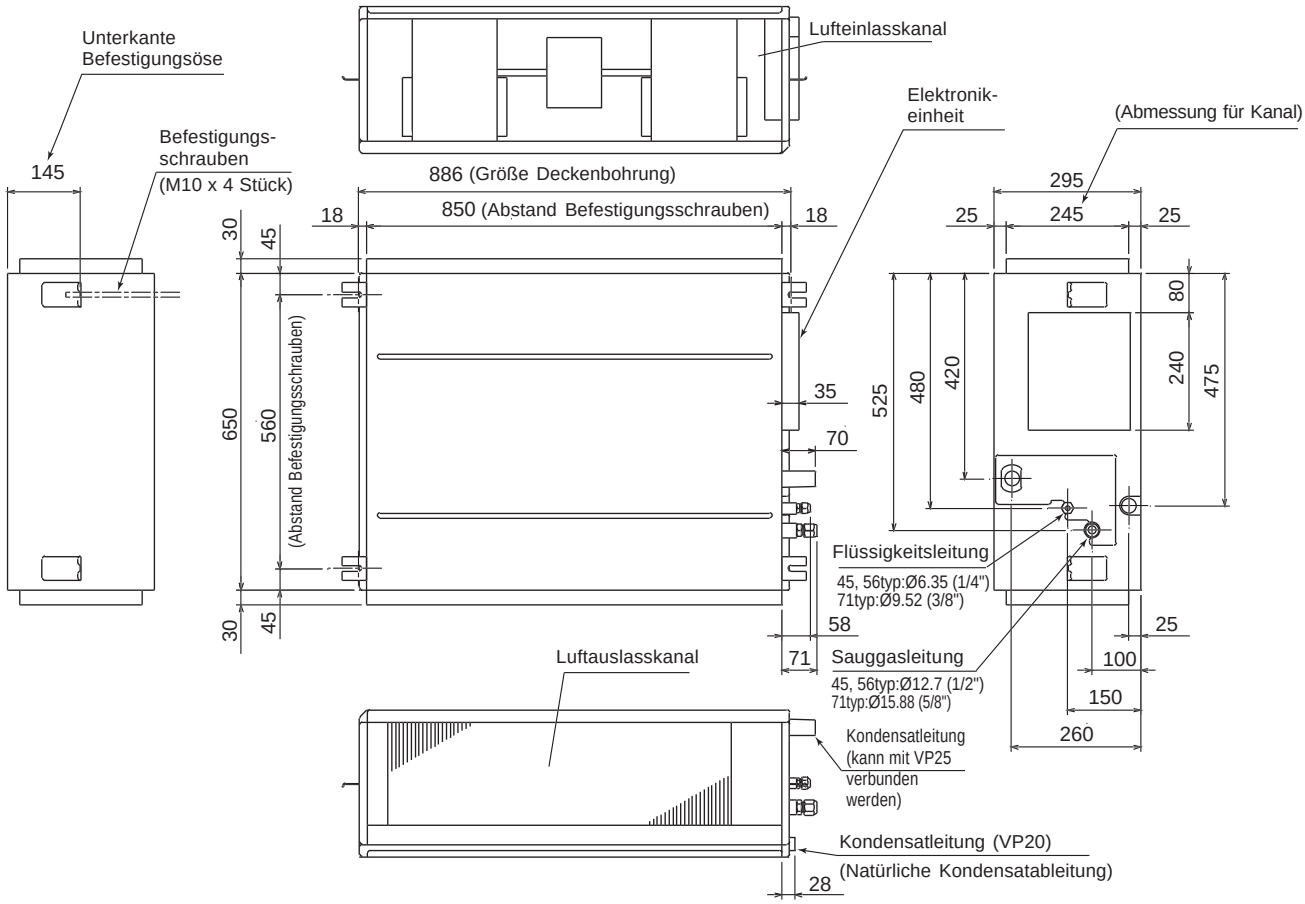


FDURA

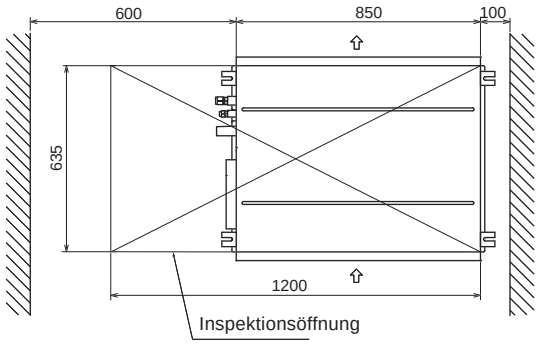
3.1.7 FDURA – Kanalgerät

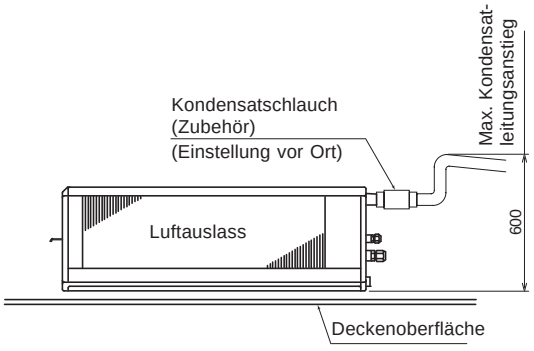
Einheit: mm

Modelle FDURA 45 KXE4, 56 KXE4, 71 KXE4



Raum für Installation und Wartung

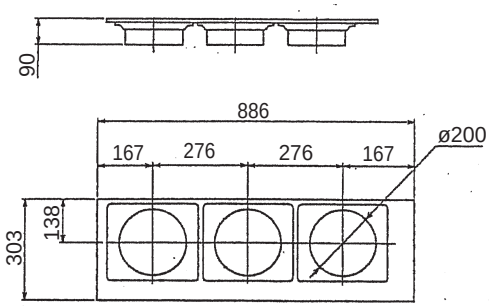




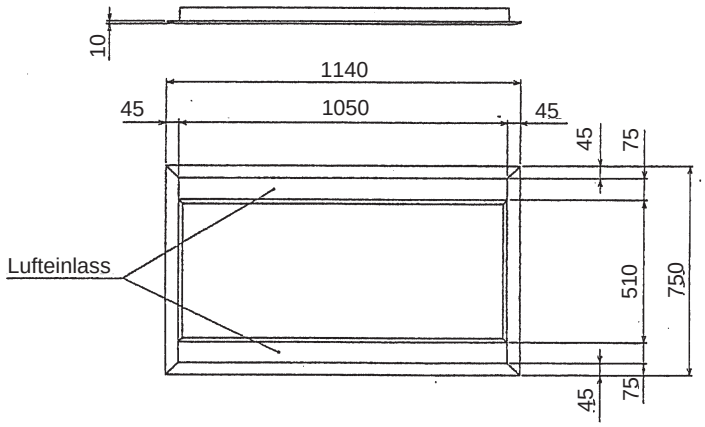
© STULZ GmbH, Hamburg

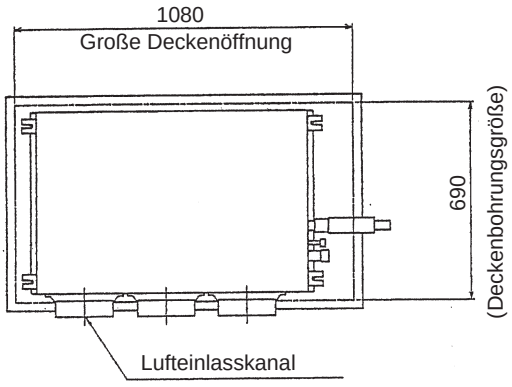
Optionen für
Modelle FDURA 45, 56, 71 KXE4

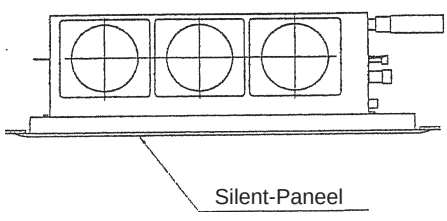
Ausblaspaneel: UR-DJ-21-E (optional)



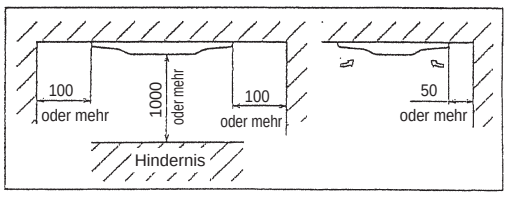
Ansaug-Paneel: UR-PS-27W-E (optional)



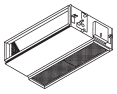




Raum für Installation und Wartung



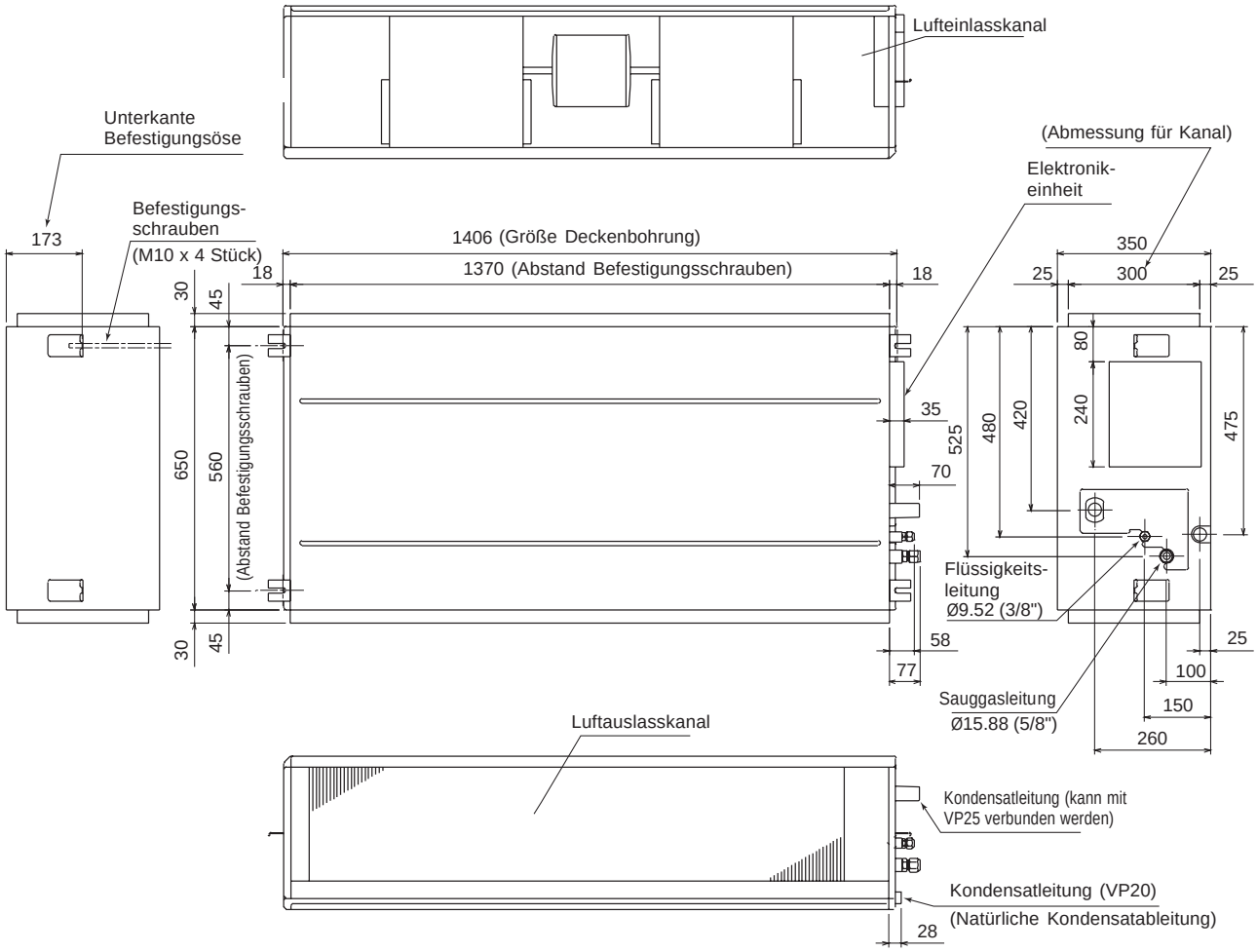
© STULZ GmbH, Hamburg



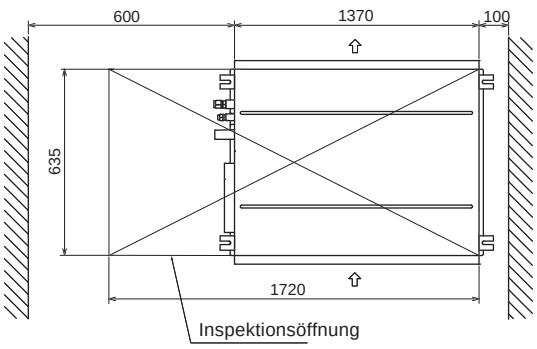
FDUR

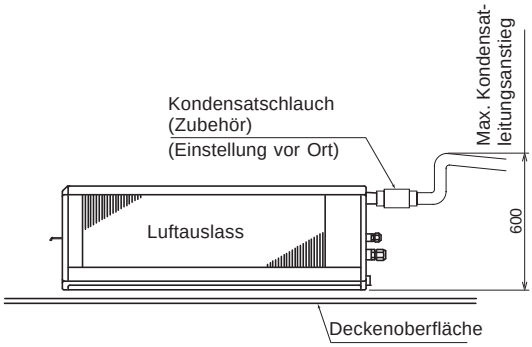
Modelle FDURA 90 KXE4, 112 KXE4, 140 KXE4

Einheit: mm



Raum für Installation und Wartung

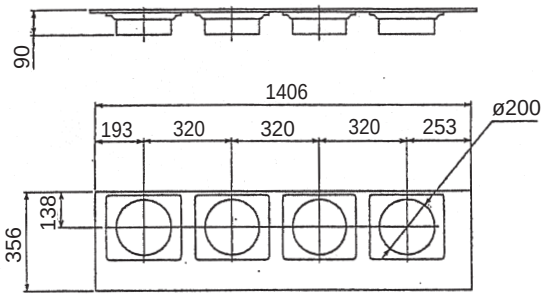




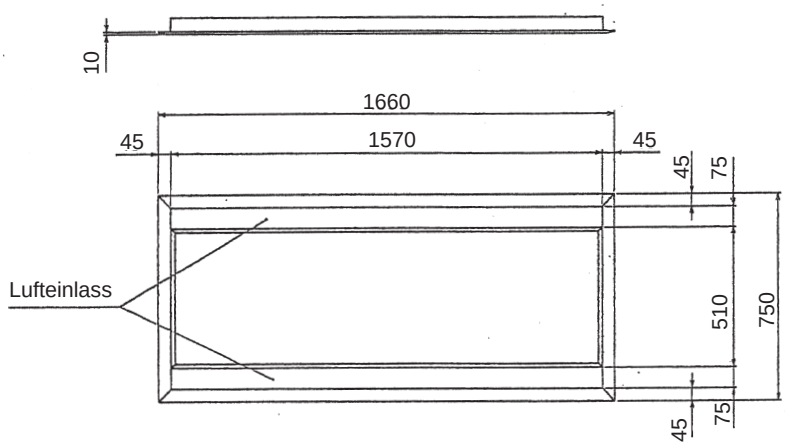
© STULZ GmbH, Hamburg

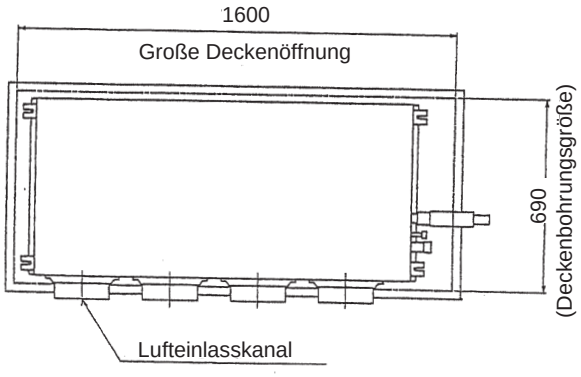
Optionen für
Modelle FDURA 90, 112, 140 KXE4

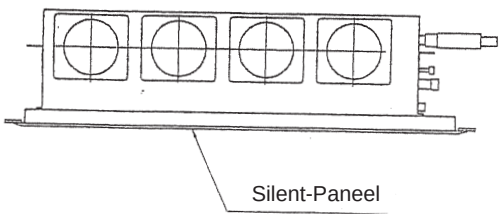
Ausblaspaneel: UR-DJ-41-E (optional)



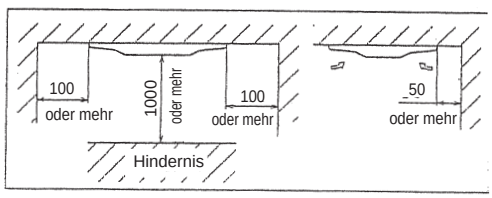
Ansaug-Paneel: UR-PS-47W-E (optional)







Raum für Installation und Wartung



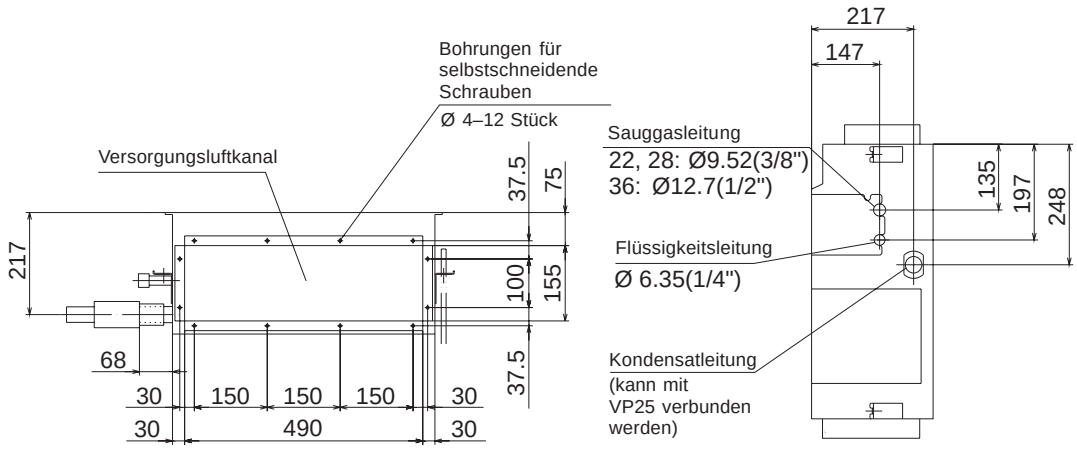
© STULZ GmbH, Hamburg

FDQMA

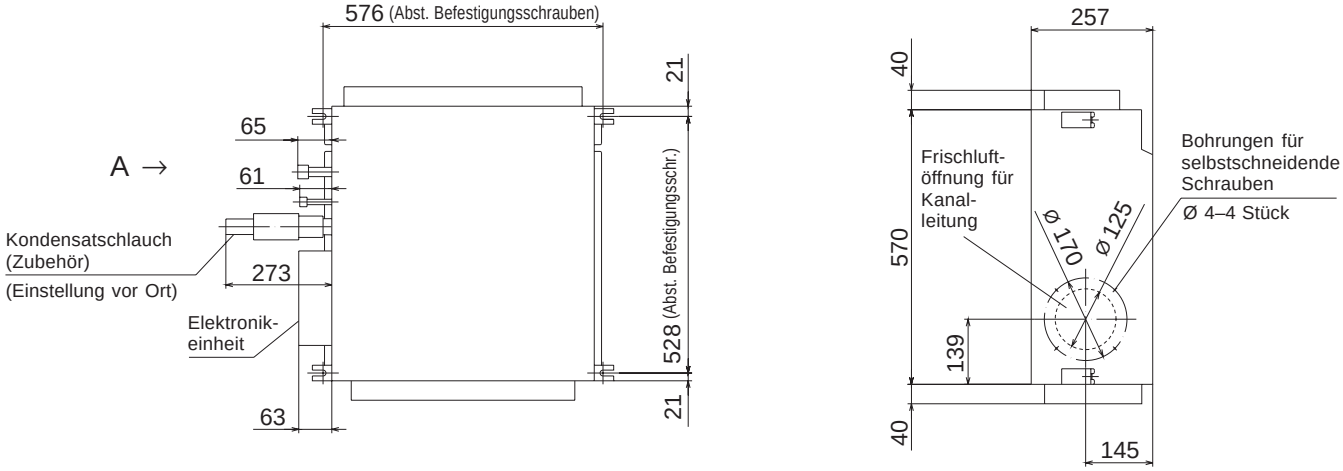
3.1.8 FDQMA – Kanalgerät (600 x 600)

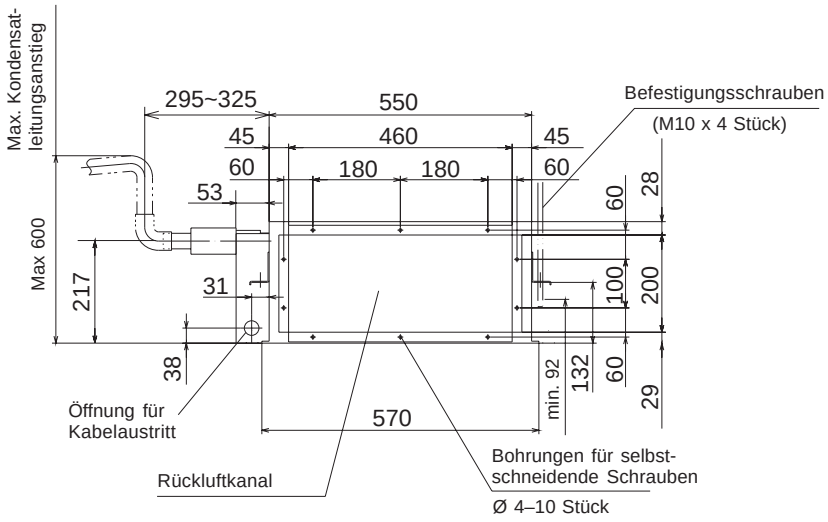
Einheit: mm

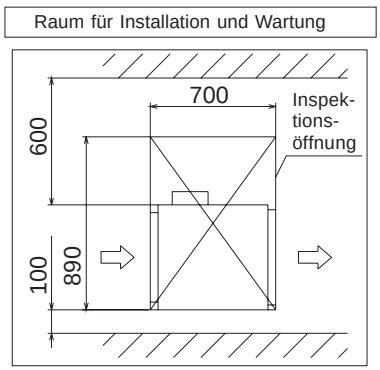
Modelle FDQMA 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4



ANSICHT A





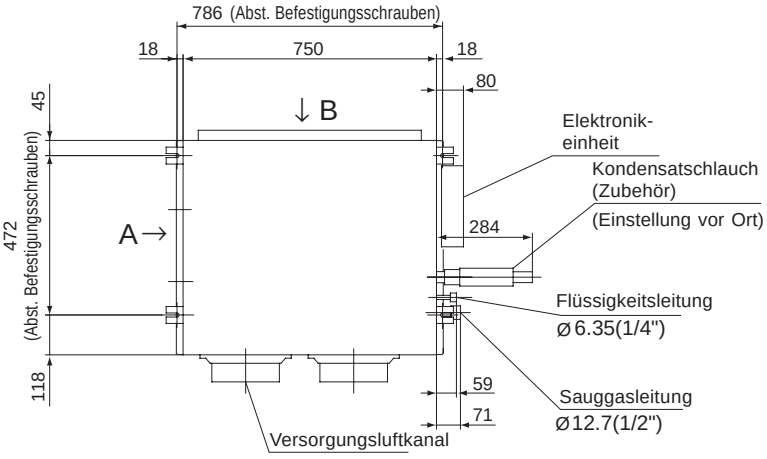


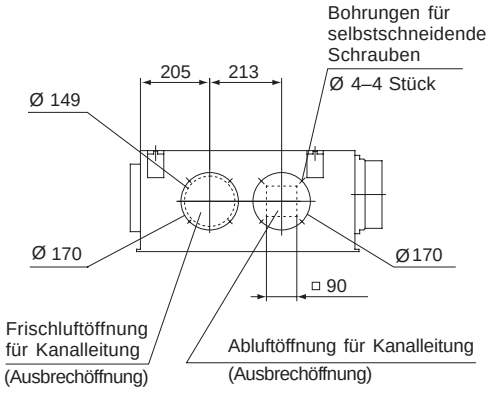
© STULZ GmbH, Hamburg

Einheit: mm

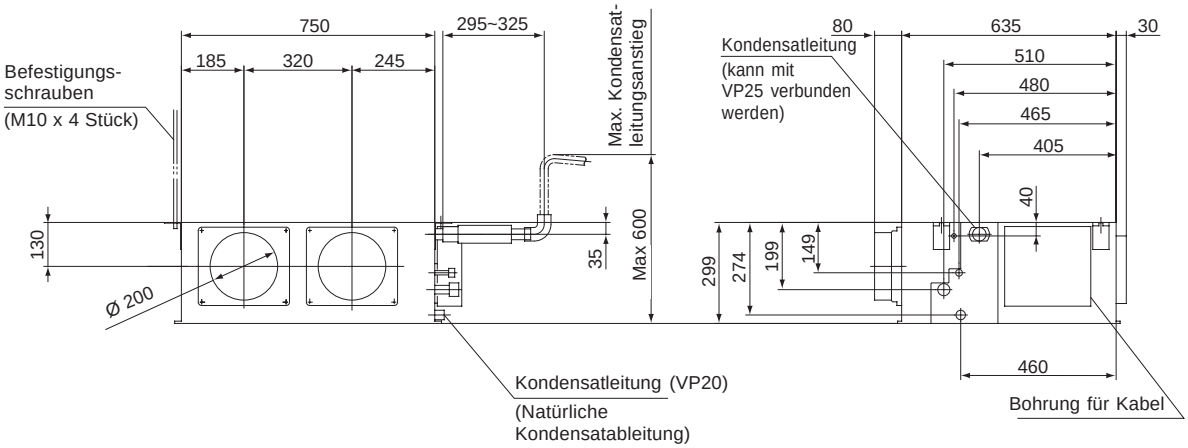
3.1.9 FDUMA – Kanalgerät

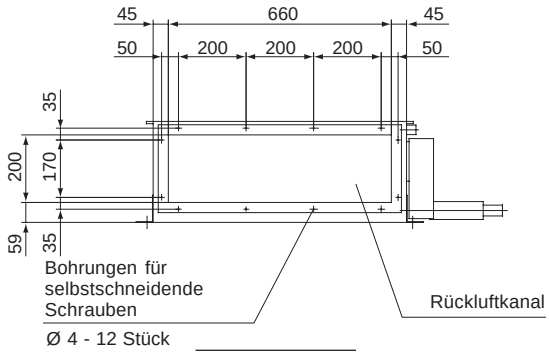
Modelle FDUMA 36 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4



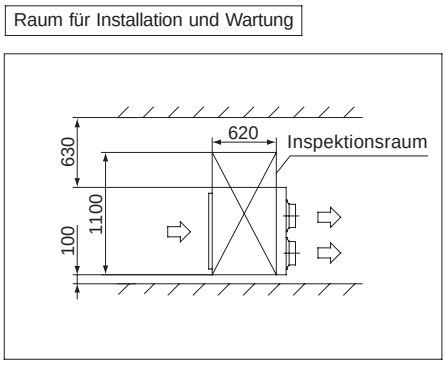


ANSICHT A





ANSICHT B

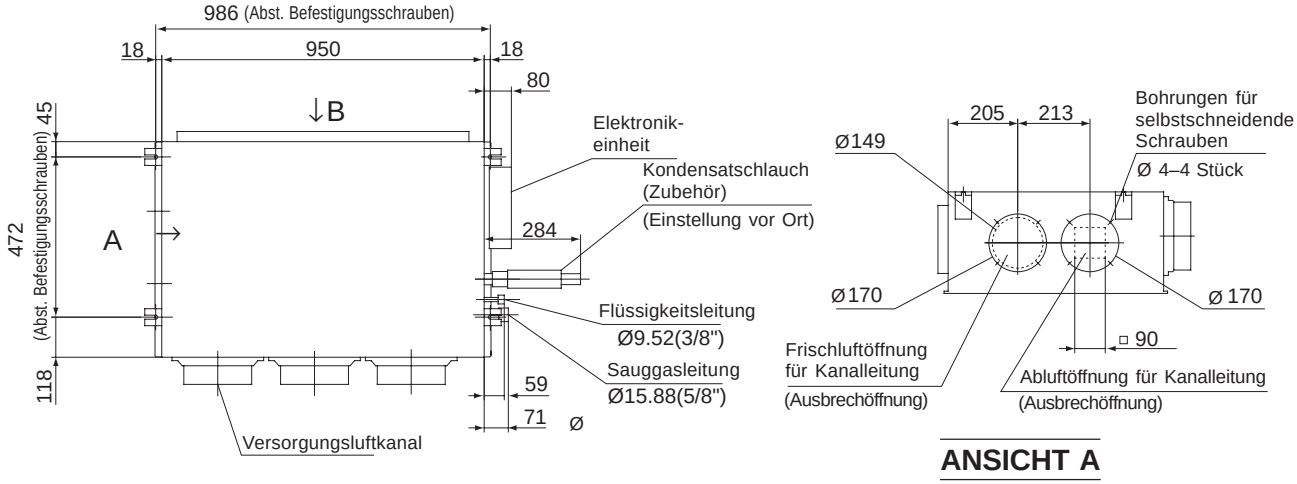


© STULZ GmbH, Hamburg

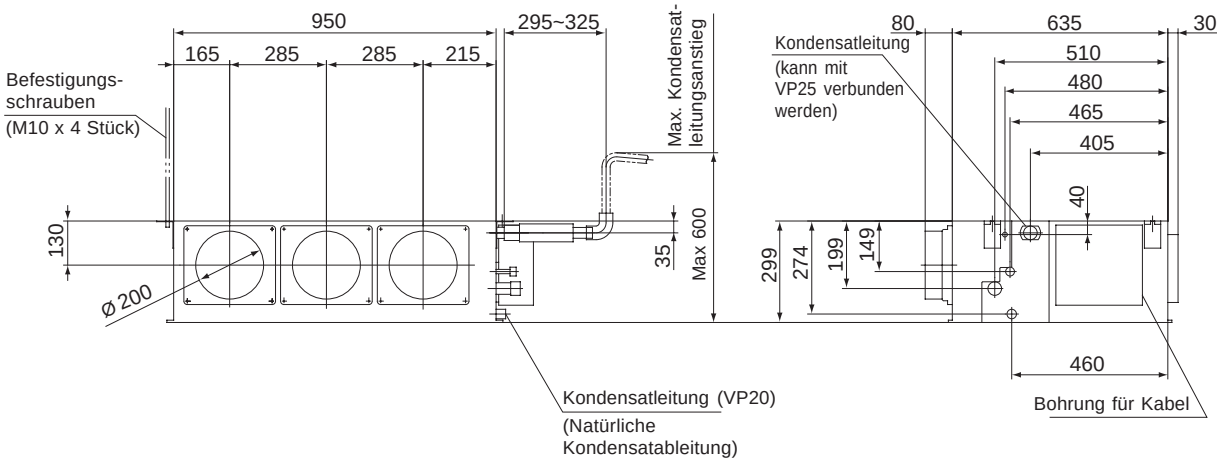
FDUMA

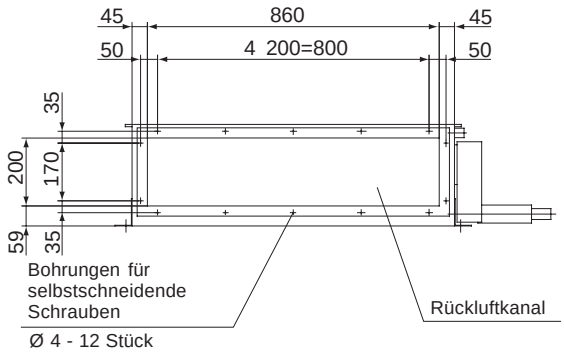
Modelle FDUMA 71 KXE4, 90 KXE4

Einheit: mm



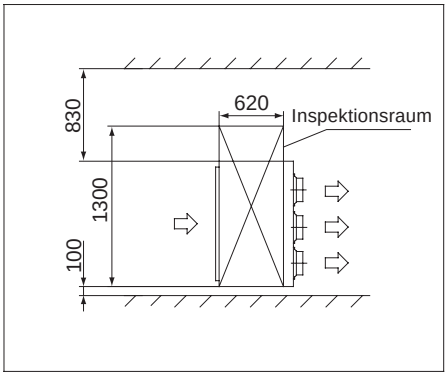
ANSICHT A





ANSICHT B

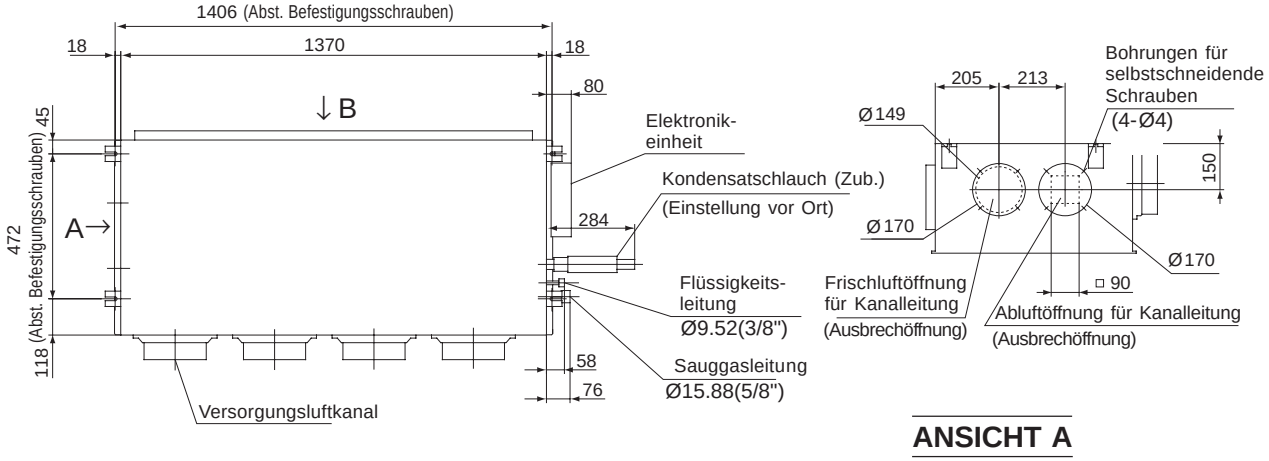
Raum für Installation und Wartung



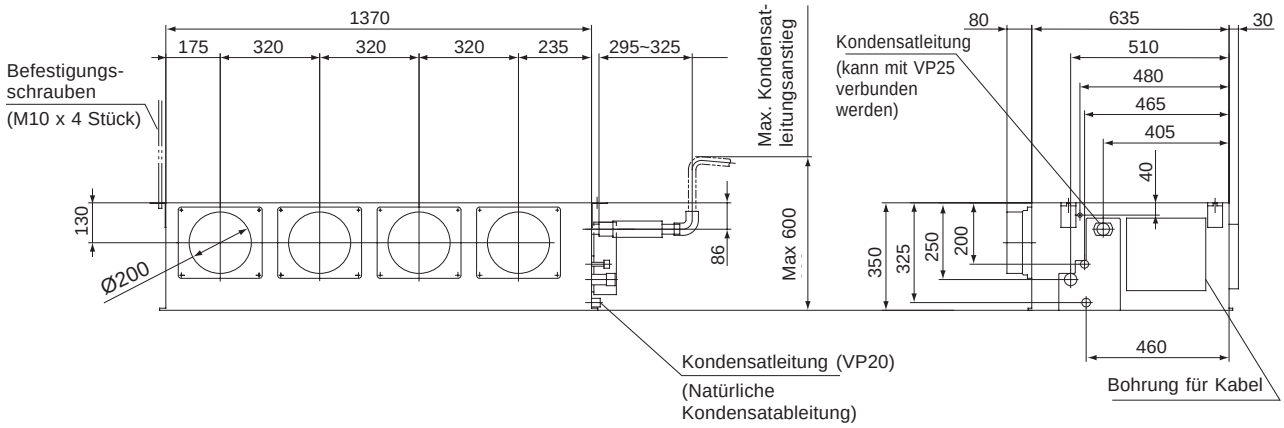
© STULZ GmbH, Hamburg

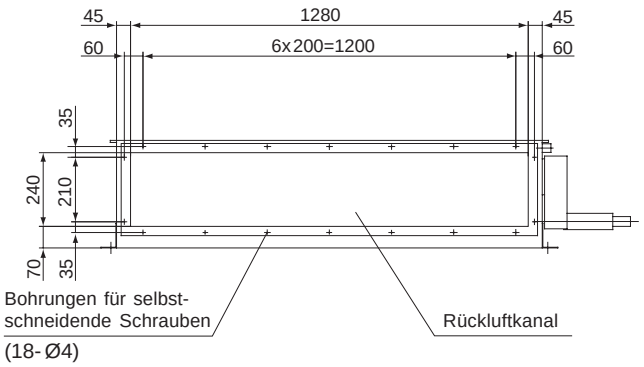
Modelle FDUMA 112 KXE4, 140 KXE4

Einheit: mm

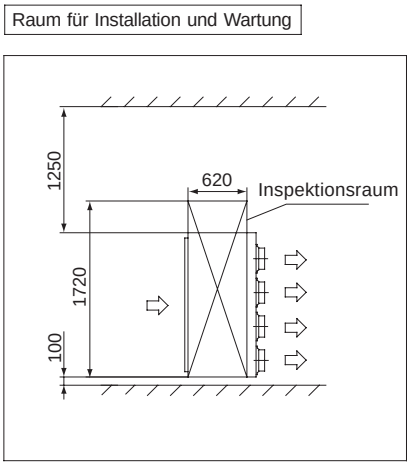


ANSICHT A





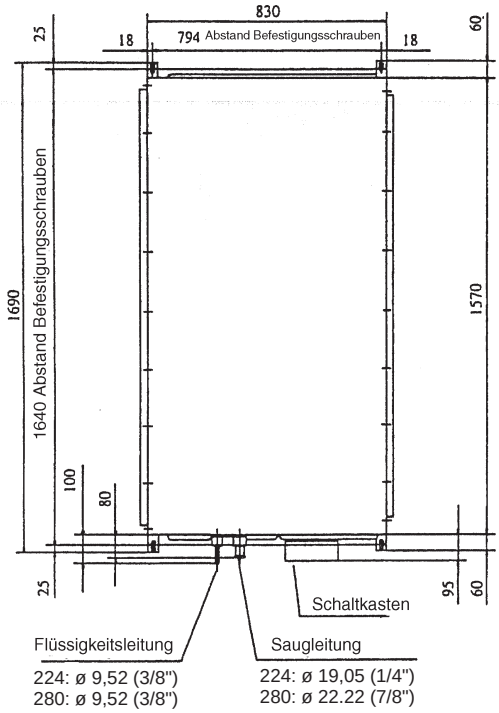
ANSICHT B

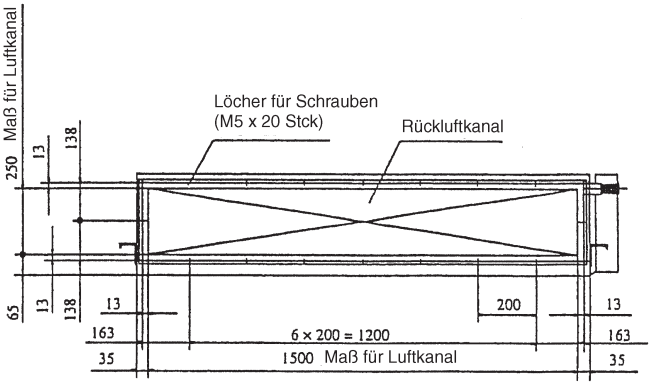


© STULZ GmbH, Hamburg

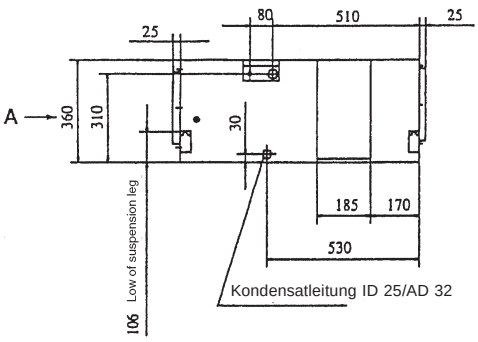
3.1.10 FDUA – Kanalgerät

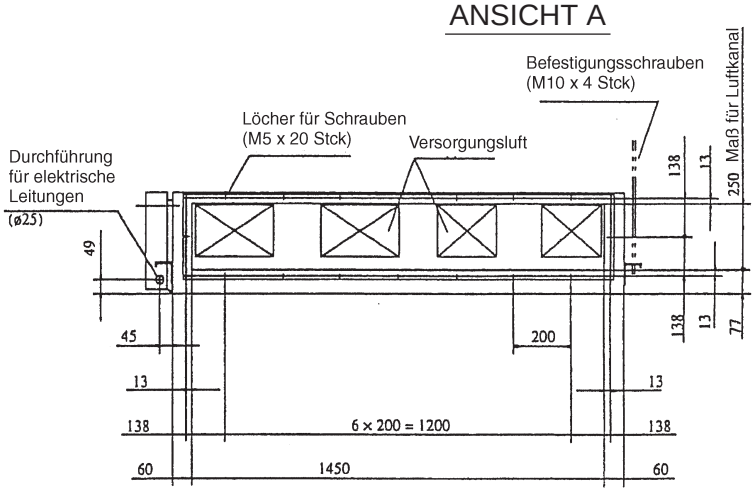
Modelle FDUA 224 KX, 280 KX



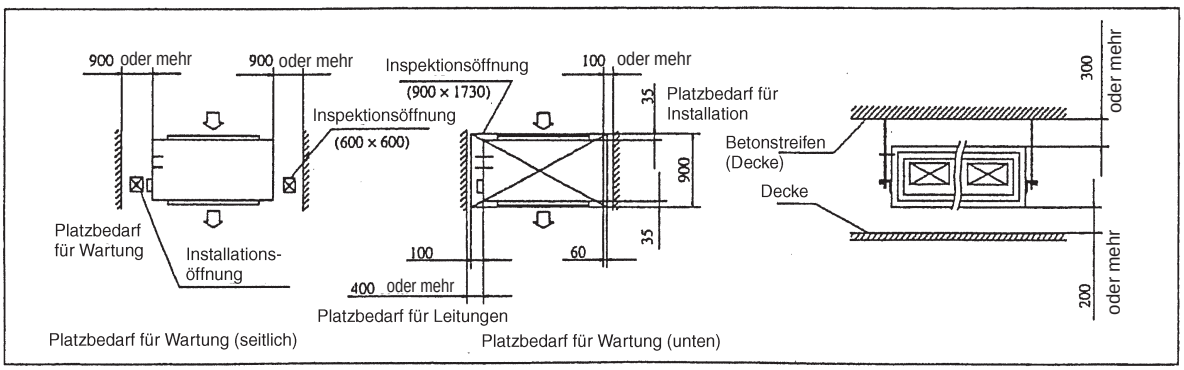


ANSICHT A





Installations- und Serviceraum

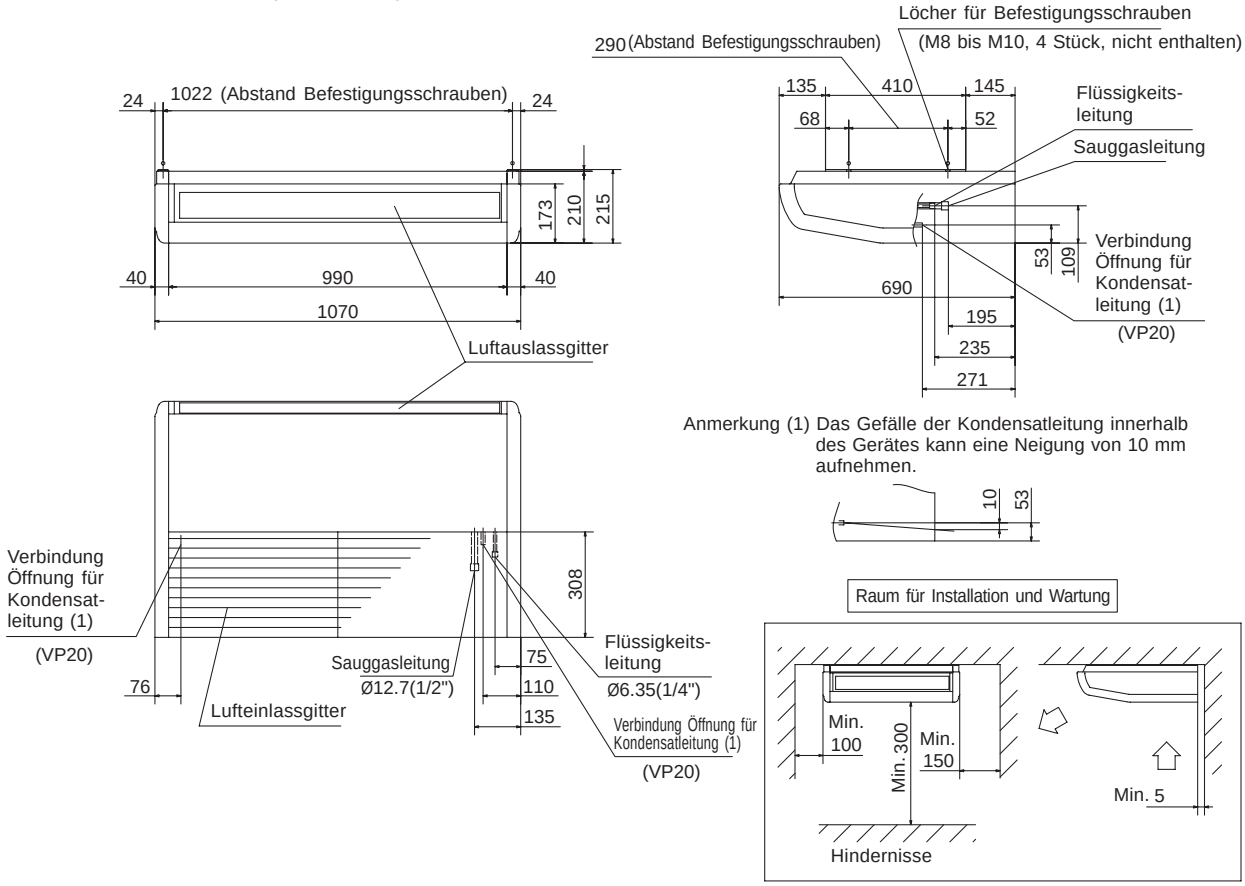


© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.11 FDEA – Deckenunterbaugerät

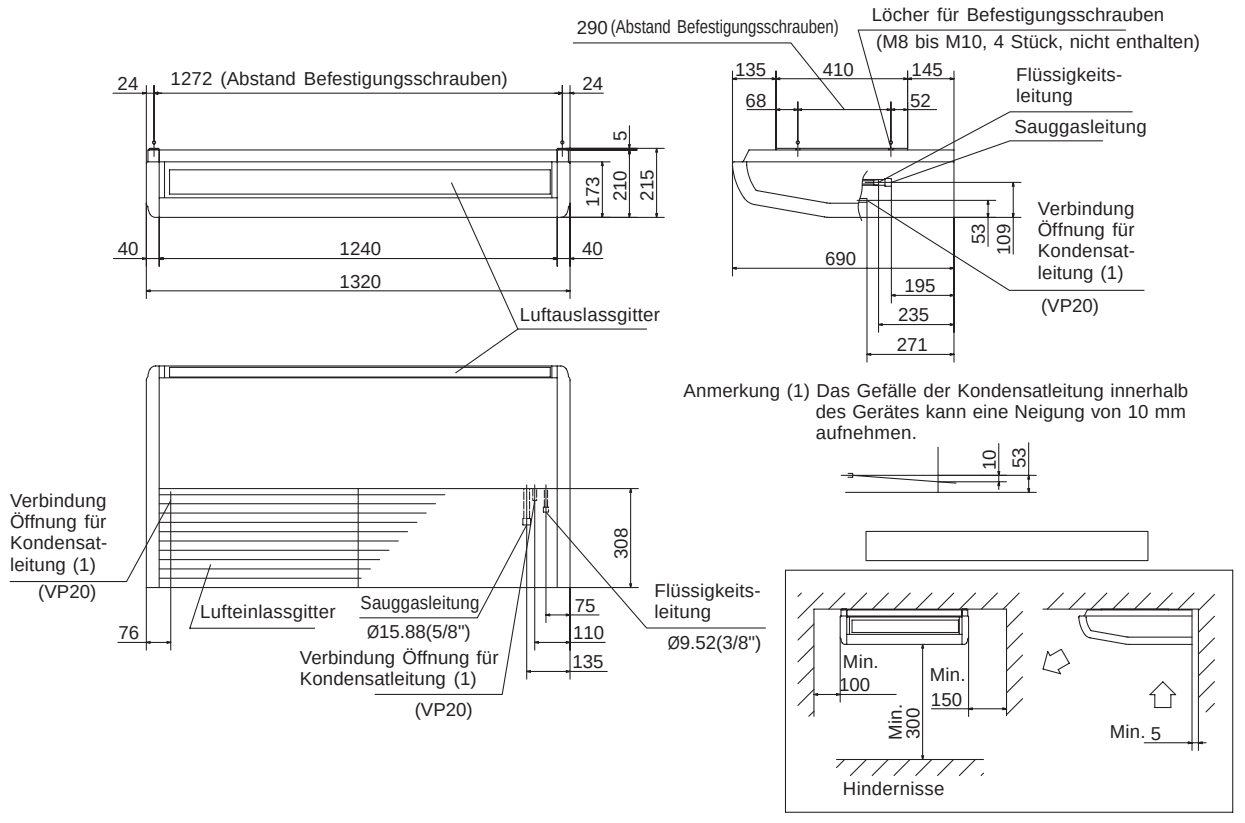
Einheit: mm

Modelle FDEA 36 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4



Modell FDEA 71 KXE4

Einheit: mm

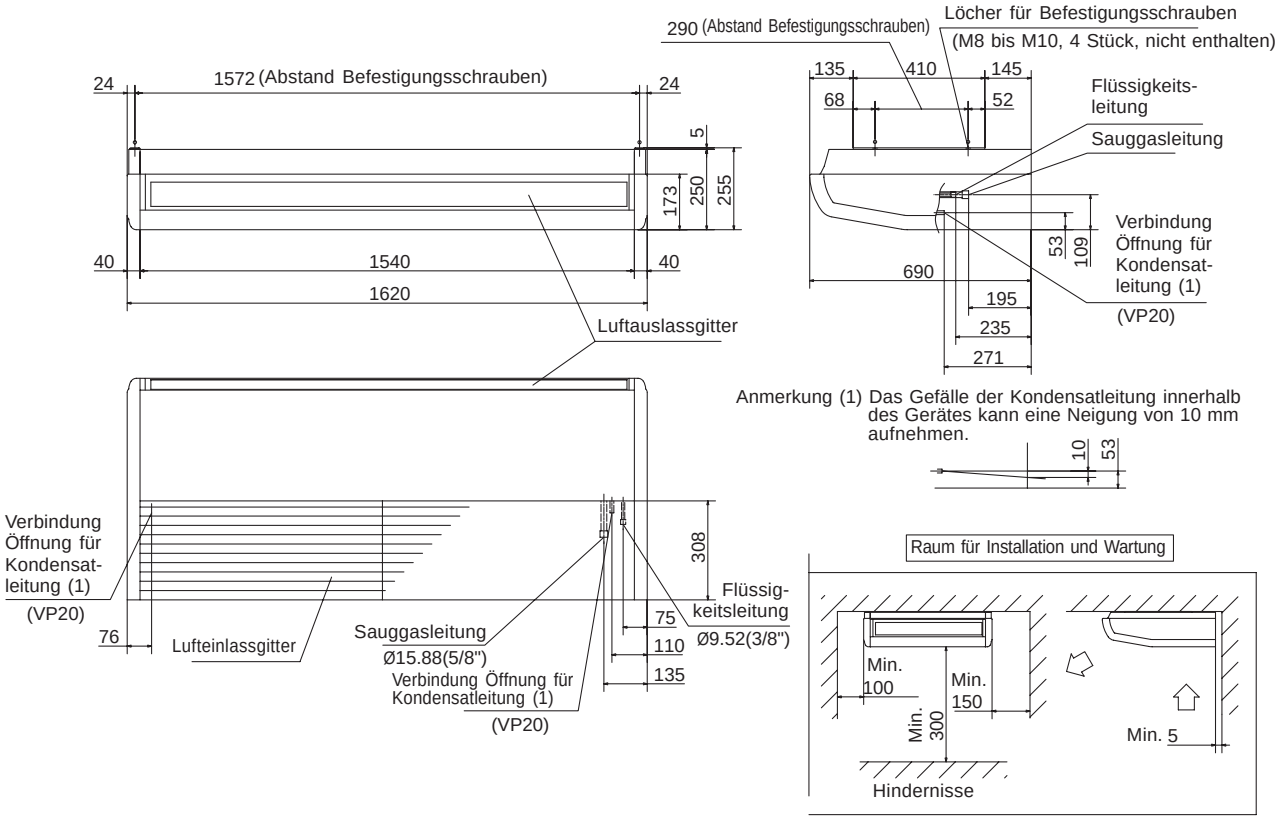


© STULZ GmbH, Hamburg

FDEA

Modell FDEA 112 KXE4, 140 KXE4

Einheit: mm



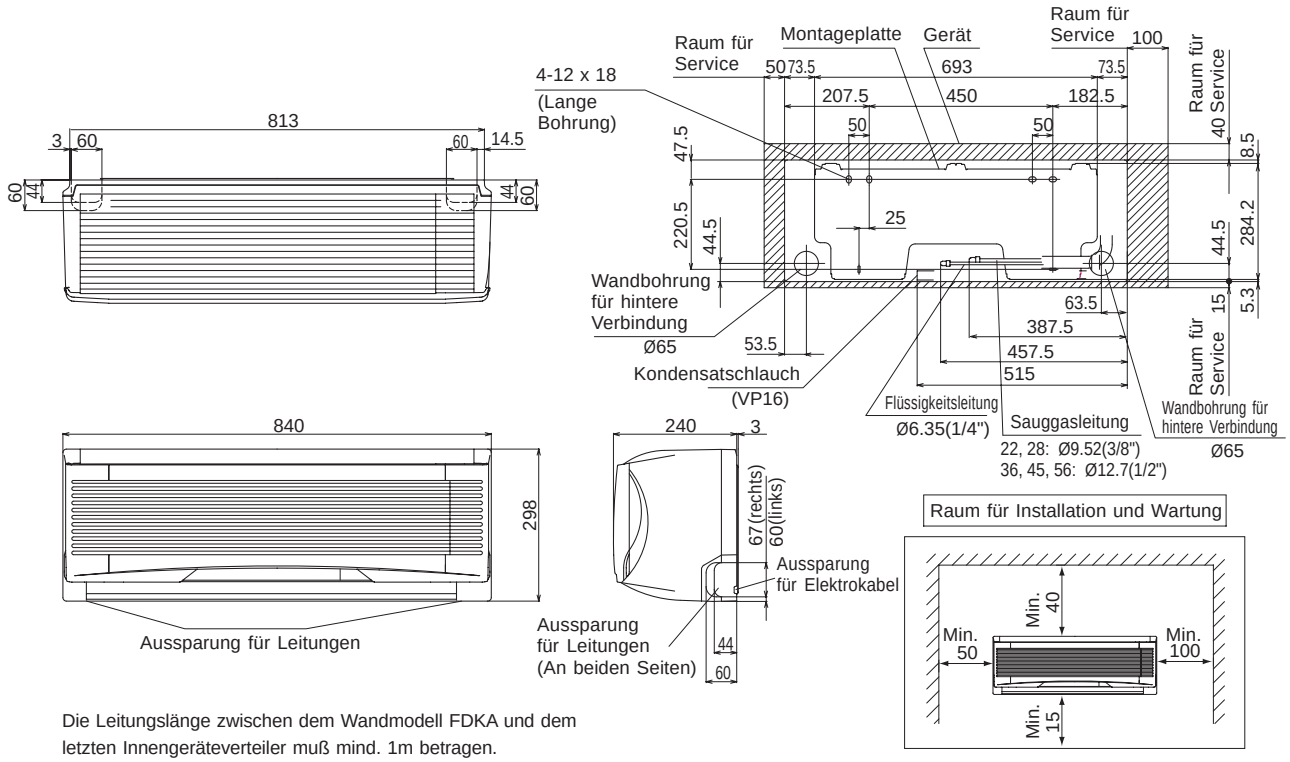
© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.12 FDKA – Wandgerät

Einheit: mm

Modelle FDKA 22 KXE4, 28 KXE4, 36 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4

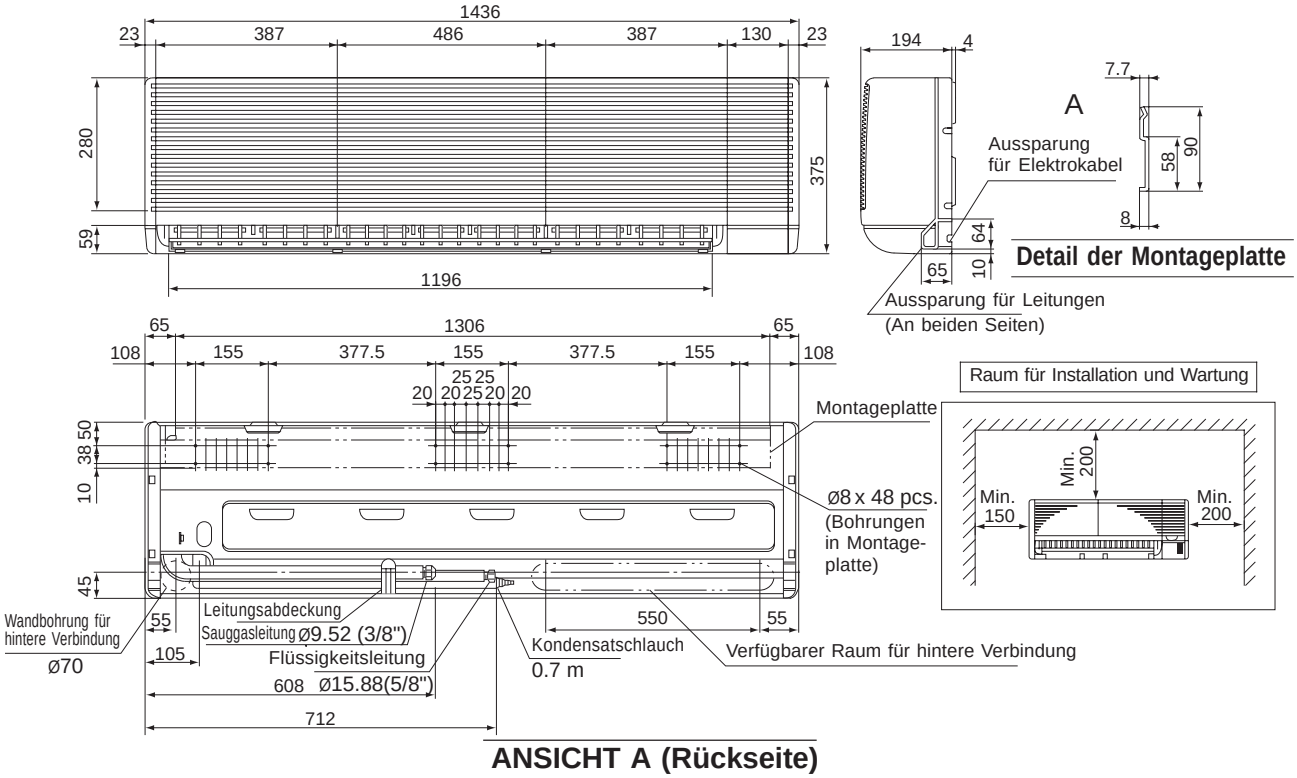
Darstellung der Installationsposition bei Ansicht von vorn und Raumbedarf für die Installation



Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muß mind. 1m betragen.

Modell FDKA 71 KXE4

Einheit: mm



ANSICHT A (Rückseite)

© STULZ GmbH, Hamburg

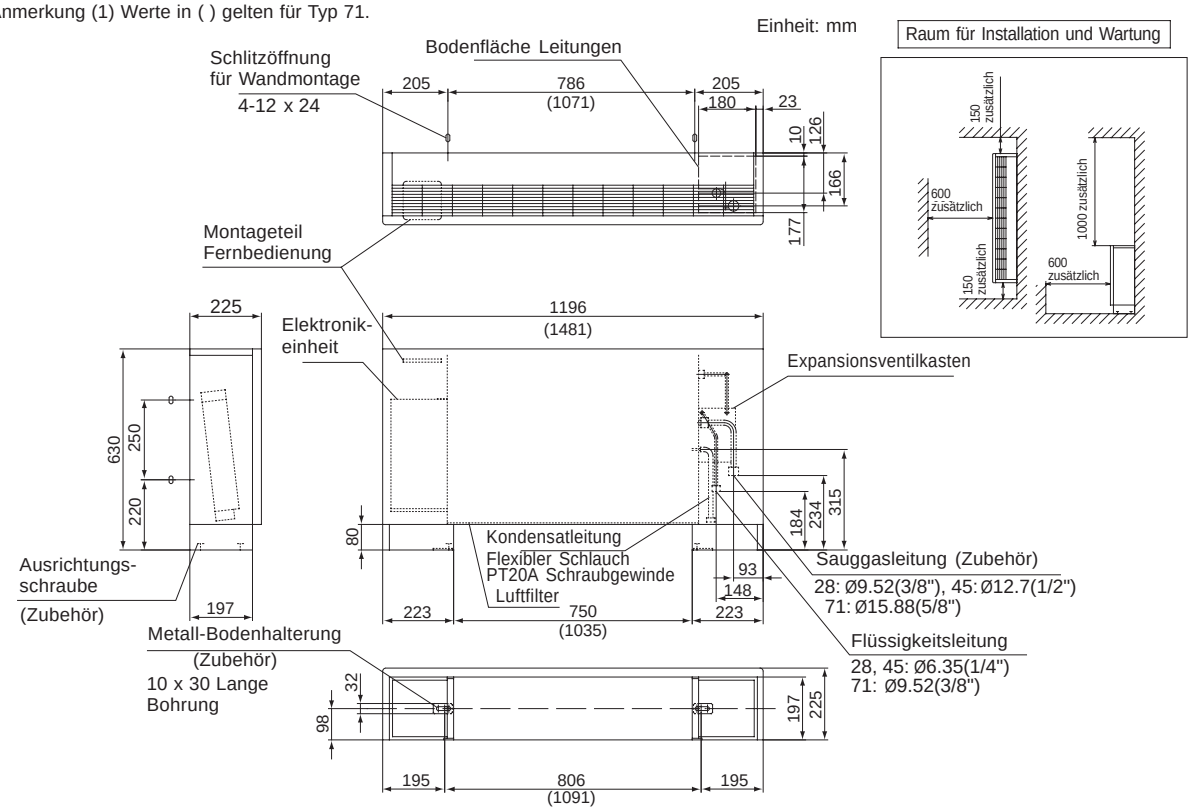
FDFLA **FDFUA**

3.1.13 FDFLA – Truhengerät

Modelle FDFLA 28 KXE4, 45 KXE4, 71 KXE4

Einheit: mm

Anmerkung (1) Werte in ( ) gelten für Typ 71.

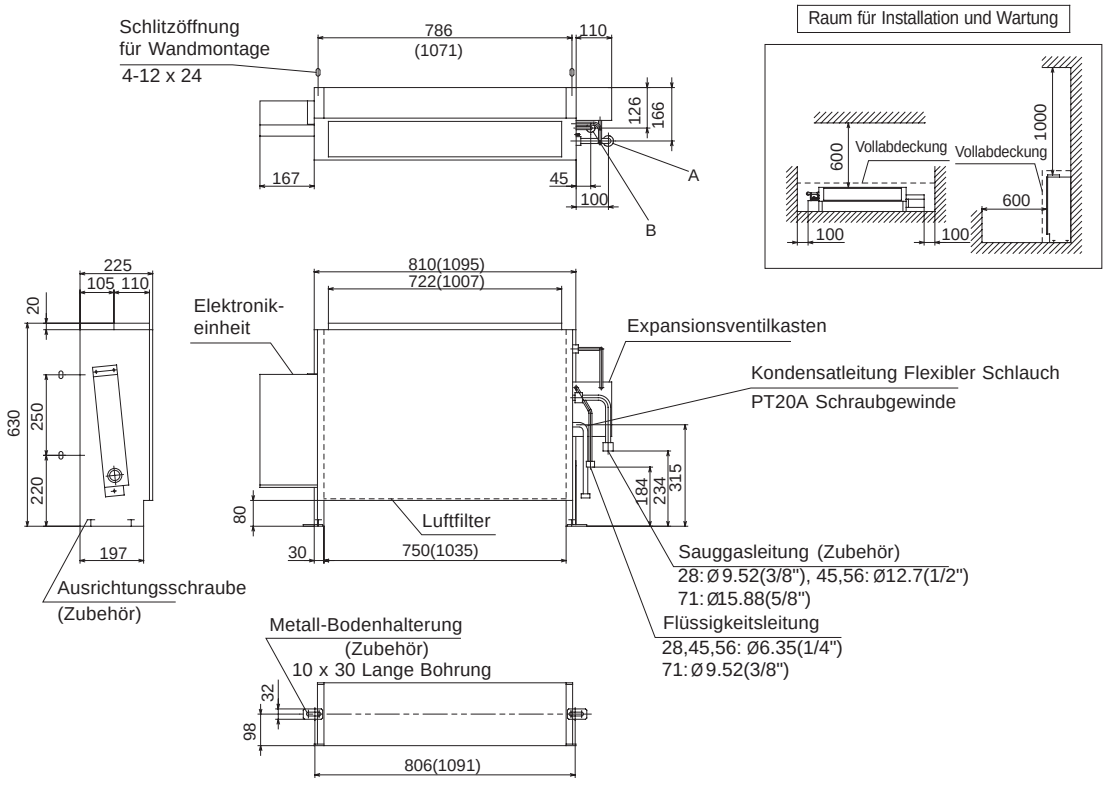


3.1.14 FDFUA – Truheneinbaugerät

Modelle FDFUA 28 KXE4, 45 KXE4, 56 KXE4, 71 KXE4

Einheit: mm

Anmerkung (1) Werte in ( ) gelten für Typ 71.



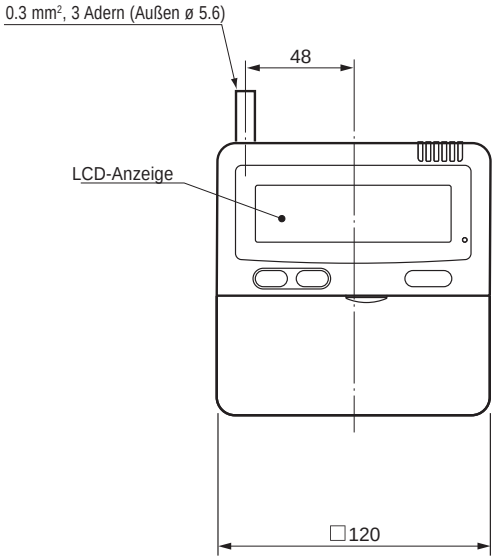
© STULZ GmbH, Hamburg

3.1.15 Fernbedienungen

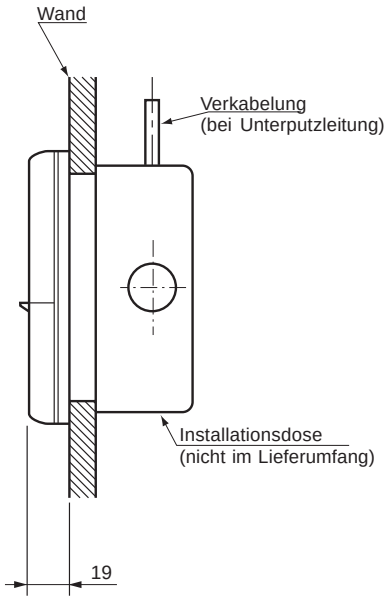
Kabel-Fernbedienung (optional)

Einheit: mm

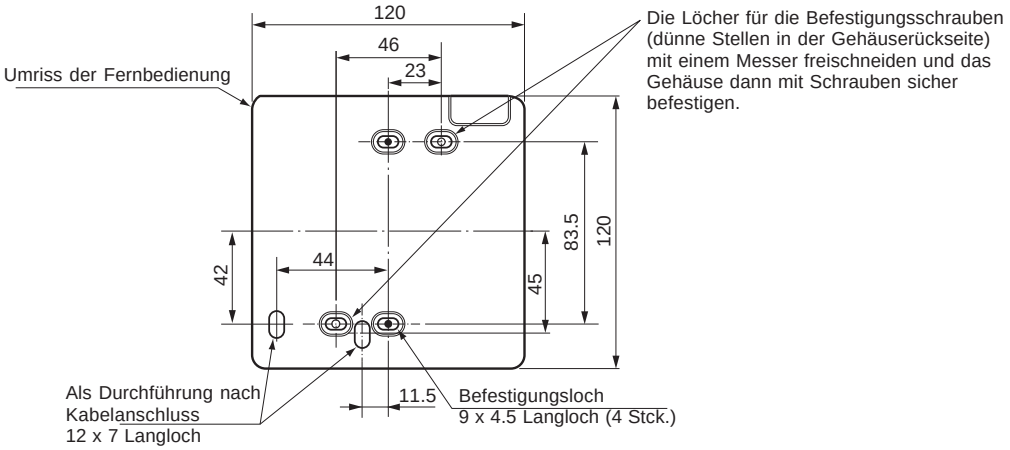
Aufputz-Installation



Unterputz-Installation



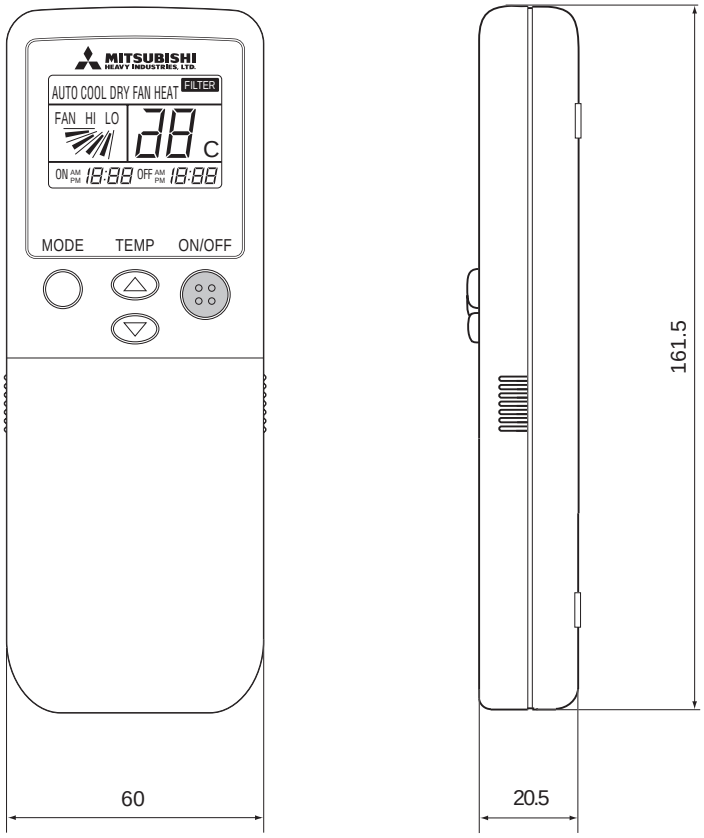
Montagemaße für Fernbedienung



© STULZ GmbH, Hamburg

Infrarot-Fernbedienung (optional)

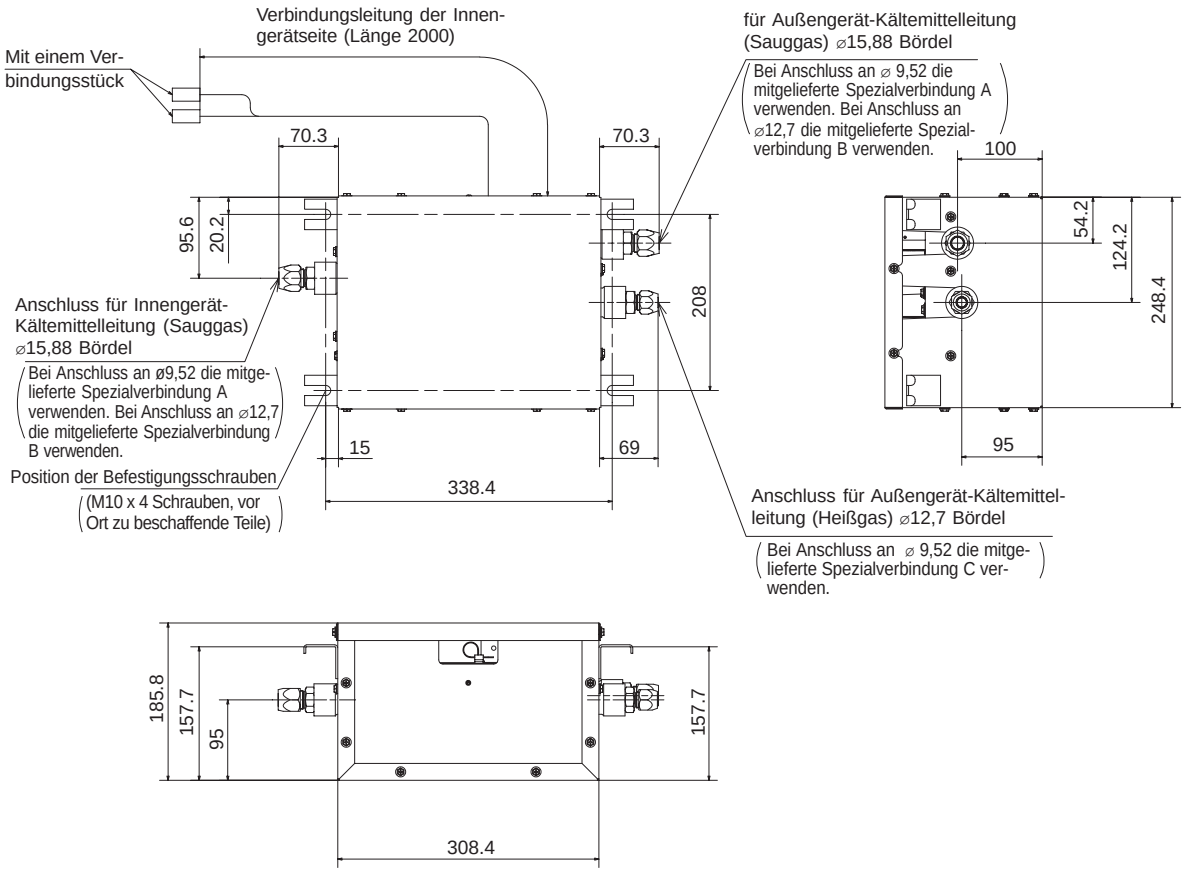
Einheit: mm

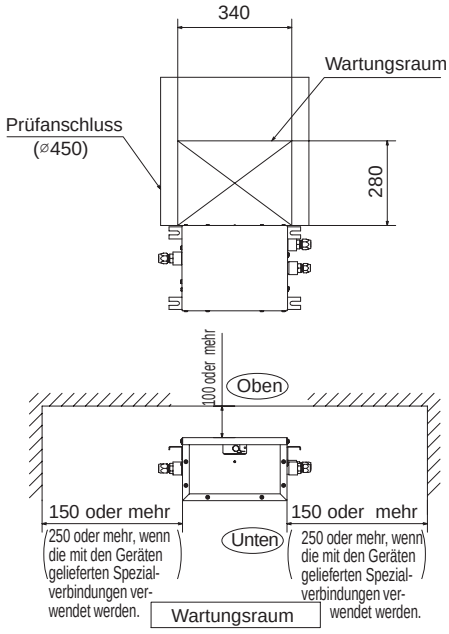


© STULZ GmbH, Hamburg

3.2 Maßzeichnungen PFD-Kältemittelverteiler 3-Leiter-System

Modell PFD112-E (für Anschlussleistungen bis 11 KW)





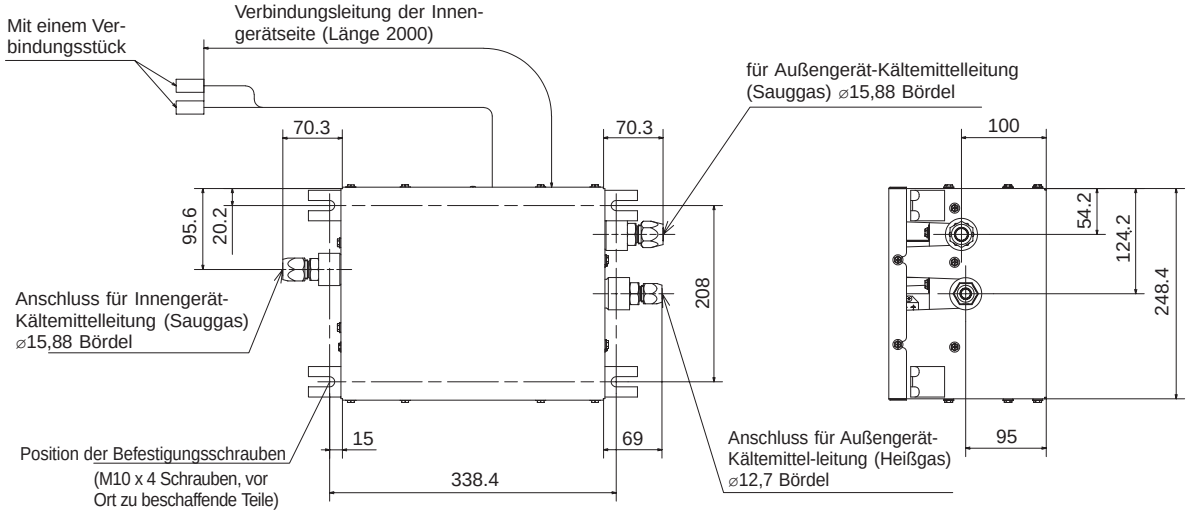
Anmerkungen
(1) Ein Gerät nicht betreiben, wenn es nicht mit der Abzweigsteuerung verbunden ist.
(2) Abzweigsteuerungen können nicht über- oder untereinander installiert werden. So installieren, dass sie auf derselben Höhe liegen.
(3) Diese Geräte nicht in Räumen installieren, für die ein niedriger Geräuschpegel erforderlich ist, wie etwa in Schlafzimmern oder Krankenzimmern. (Die Geräte in Kellergeschossen oder anderen entfernten Räumen installieren.)
(4) Verbindungsleitungen müssen von einer Fläche verlegt werden, die zur Inspektionsöffnung weist.
(5) Den in der Skizze links angegebenen Wartungsraum unbedingt einhalten.
(6) Die in der folgenden Tabelle angeführten Spezialverbindungen in Abhängigkeit vom Durchmesser der Verbindungsleitung verwenden. (Die Bördelmuttern für die Abzweigsteuerung verwenden.)

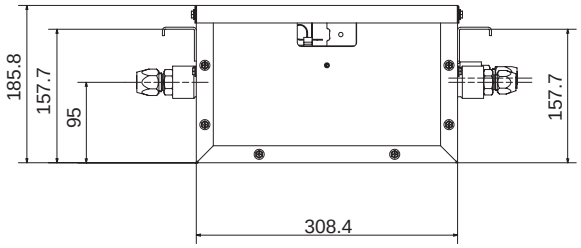
Spezialverbindungen		
Für Außengerät-Sauggasleitung Für Innengerät-Sauggasleitung		Für Außengerät-Heißgasleitung
2 Stück	2 Stück	1 Stück
ID 9,52 AD 15,88 A	ID 12,7 AD 15,88 B	ID 9,52 AD 15,88 C

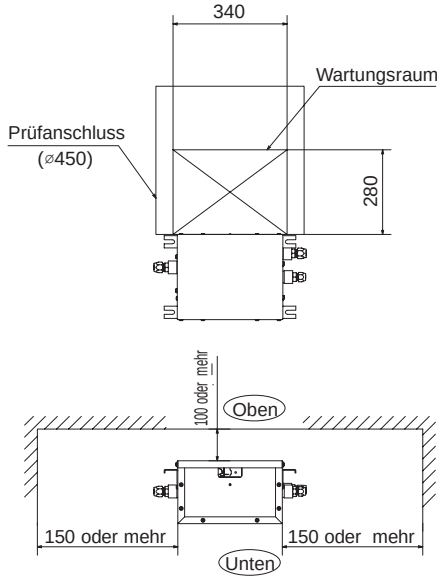
Achtung
- Für einen voneinander unabhängigen Betrieb sollte pro Innengerät je ein PFD-Verteiler installiert werden.
- Es ist nicht zulässig, mehrere Innengeräte an einen PFD-Verteiler anzuschließen, falls eine übergeordnete Regelung installiert ist und damit unterschiedliche Betriebsarten für jedes Innengerät möglich sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell PFD180-E (für Anschlussleistungen von 11 bis 18 KW)





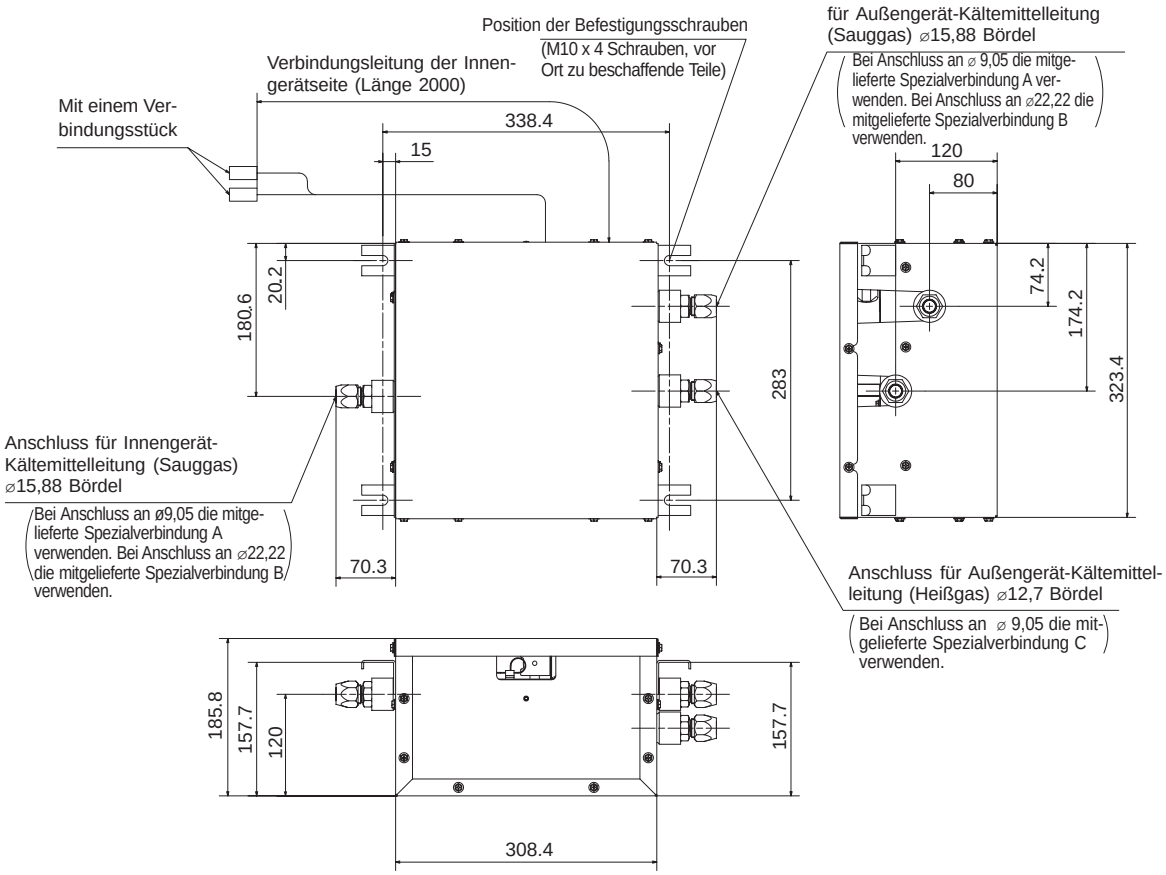


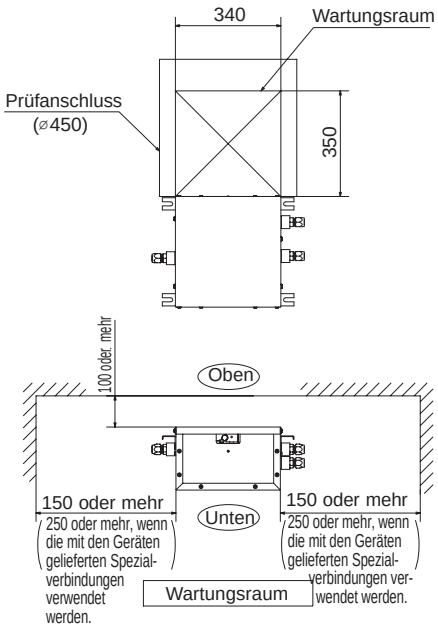
Anmerkungen
(1) Ein Gerät nicht betreiben, wenn es nicht mit der Abzweigsteuerung verbunden ist.
(2) Abzweigsteuerungen können nicht über- oder untereinander installiert werden. So installieren, dass sie auf derselben Höhe liegen.
(3) Diese Geräte nicht in Räumen installieren, für die ein niedriger Geräuschpegel erforderlich ist, wie etwa in Schlafzimmern oder Krankenzimmern. (Die Geräte in Kellergeschossen oder anderen entfernten Räumen installieren.)
(4) Verbindungsleitungen müssen von einer Fläche verlegt werden, die zur Inspektionsöffnung weist.
(5) Den in der Skizze links angegebenen Wartungsraum unbedingt einhalten.

Achtung
- Für einen voneinander unabhängigen Betrieb sollte pro Innengerät je ein PFD-Verteiler installiert werden.
- Es ist nicht zulässig, mehrere Innengeräte an einen PFD-Verteiler anzuschließen, falls eine übergeordnete Regelung installiert ist und damit unterschiedliche Betriebsarten für jedes Innengerät möglich sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell PFD280-E (für Anschlussleistungen von 18 bis 28 KW)





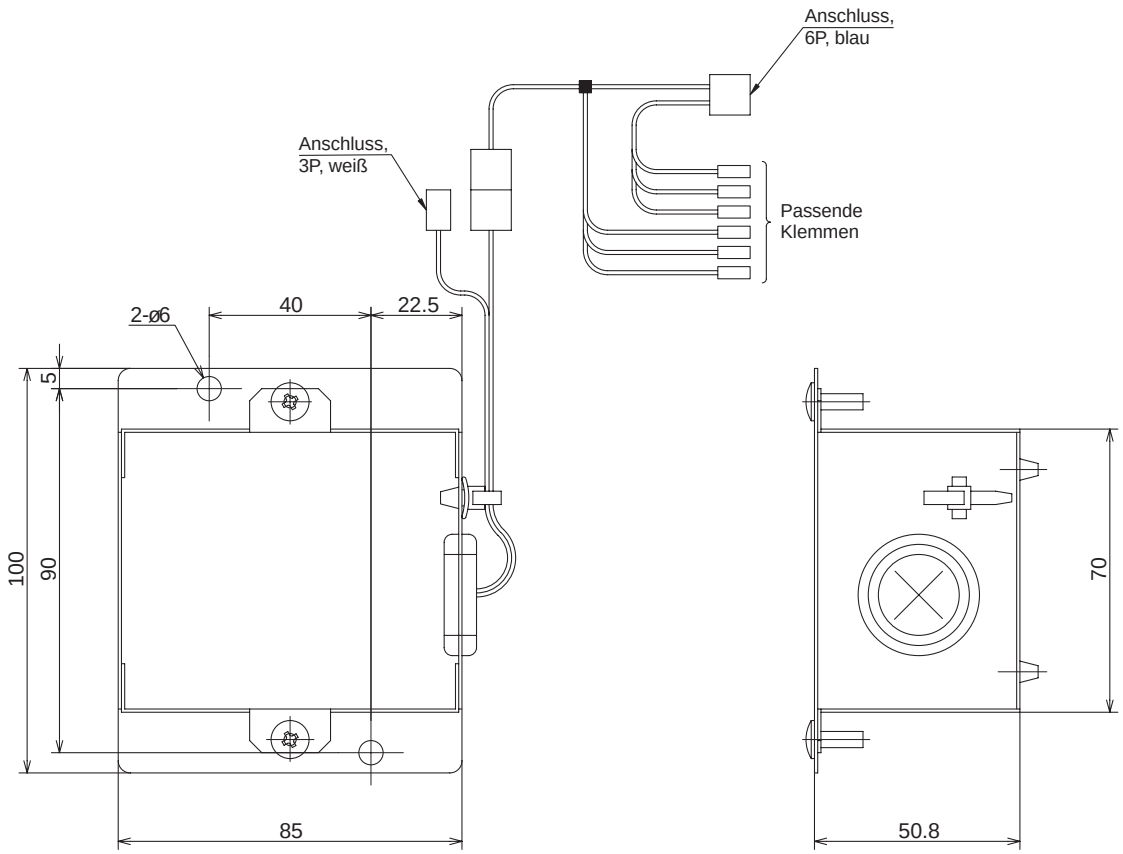
Anmerkungen
(1) Ein Gerät nicht betreiben, wenn es nicht mit der Abzweigsteuerung verbunden ist.
(2) Abzweigsteuerungen können nicht über- oder untereinander installiert werden. So installieren, dass sie auf derselben Höhe liegen.
(3) Diese Geräte nicht in Räumen installieren, für die ein niedriger Geräuschpegel erforderlich ist, wie etwa in Schlafzimmern oder Krankenzimmern. (Die Geräte in Kellergeschossen oder anderen entfernten Räumen installieren.)
(4) Verbindungsleitungen müssen von einer Fläche verlegt werden, die zur Inspektionsöffnung weist.
(5) Den in der Skizze links angegebenen Wartungsraum unbedingt einhalten.
(6) Die in der folgenden Tabelle angeführten Spezialverbindungen in Abhängigkeit vom Durchmesser der Verbindungsleitung verwenden.

Spezialverbindungen		
Für Außengerät-Sauggasleitung Für Innengerät-Sauggasleitung		Für Außengerät-Heißgasleitung
2 Stück	2 Stück	1 Stück
ID 19,05 AD 15,88 A	ID 22,2 AD 15,88 B	ID 19,05 AD 15,88 C

Achtung
- Für einen voneinander unabhängigen Betrieb sollte pro Innengerät je ein PFD-Verteiler installiert werden.
- Es ist nicht zulässig, mehrere Innengeräte an einen PFD-Verteiler anzuschließen, falls eine übergeordnete Regelung installiert ist und damit unterschiedliche Betriebsarten für jedes Innengerät möglich sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

Relais-Box für PFD-Ansteuerung

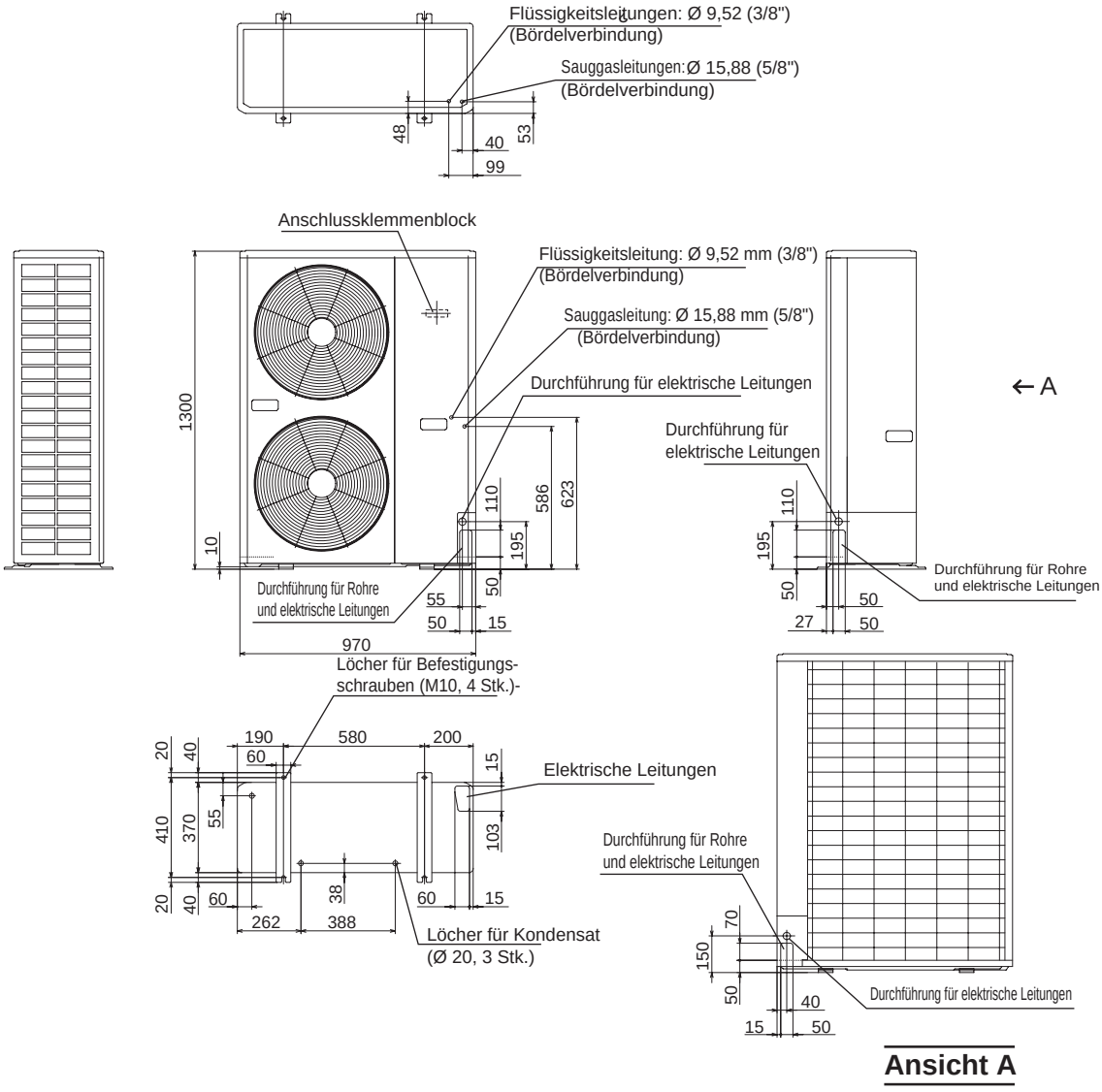


© STULZ GmbH, Hamburg

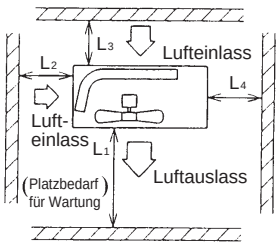
3.3 Maßzeichnungen Außengeräte

Modelle FDCA 140 HKXEN4, 140 HKXES4

Einheit: mm



Raumbedarf für Wartung und Luftstrom



Mindestabstand zu Hindernissen

Einheit: mm

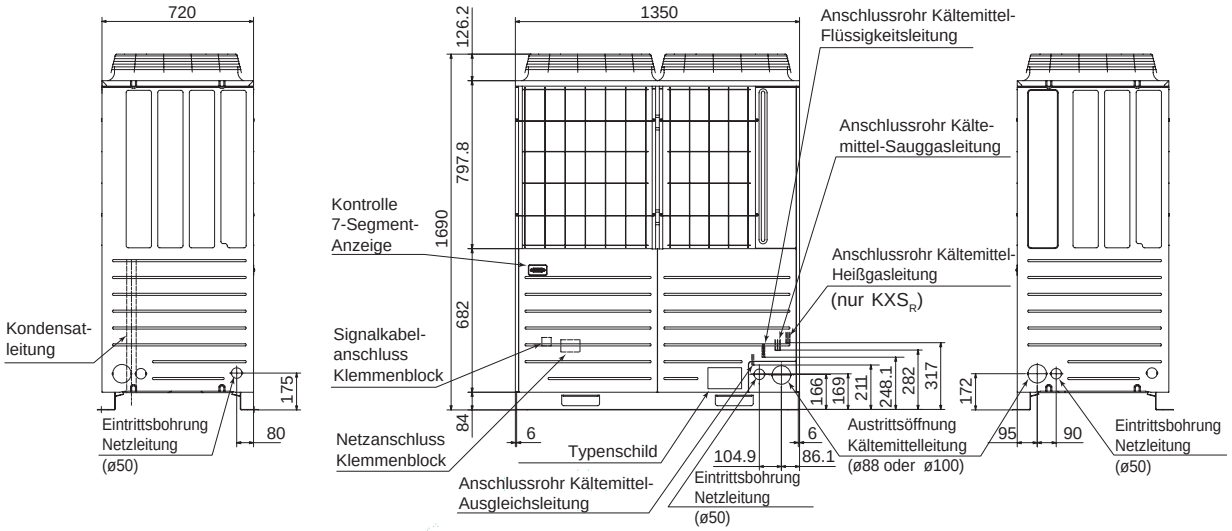
Maße \ Installationstyp	I	II	III
L_1	Offen	Offen	500
L_2	300	5	Offen
L_3	150	300	150
L_4	5	5	5

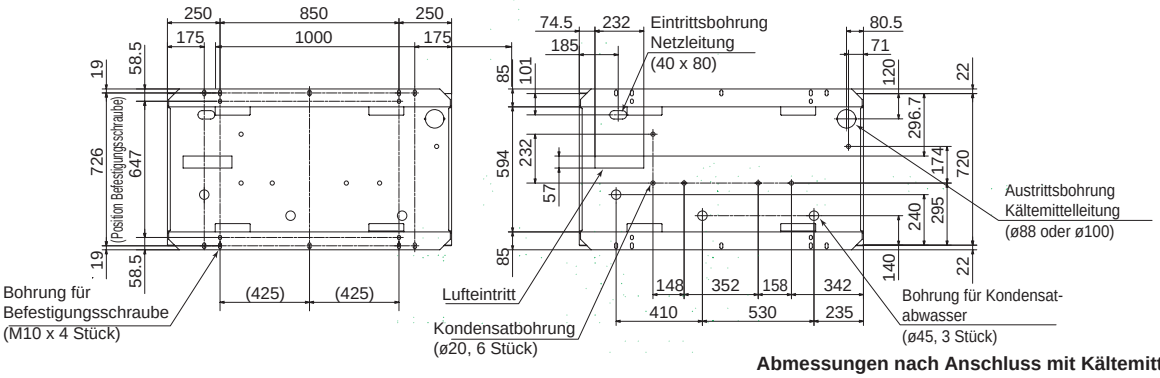
Anmerkungen:
(1) Installationsorte vermeiden, die an allen vier Seiten von Wänden umgeben sind.
(2) Das Gerät mit Befestigungsschrauben sicher verankern. Die Befestigungsschrauben dürfen höchstens 15 mm überstehen.
(3) Bei starken Winden muss der Luftauslass rechtwinklig zur Windrichtung stehen.
(4) Über dem Gerät muss mehr als 1 m Freiraum sein.
(5) Die Wand vor dem Luftauslass muss niedriger sein als die Gerätehöhe.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 224, 280, 335, 400, 450 HKXE4
FDCA 224, 280, 335, 400, 450 HKXRE4

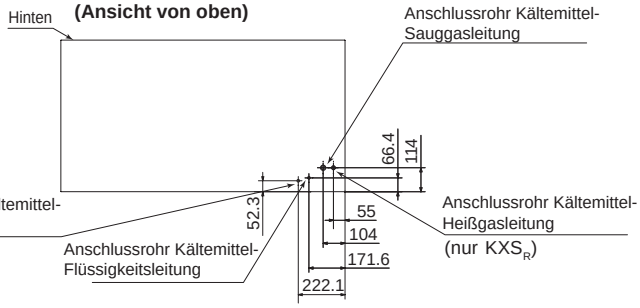
Einheit: mm

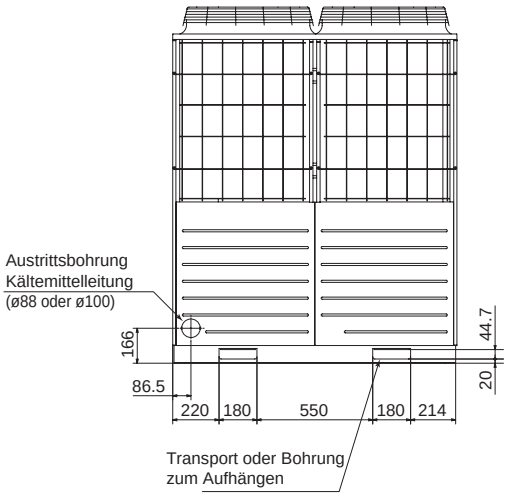


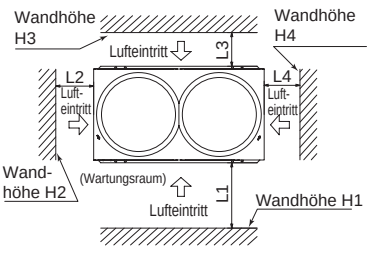


Bohrungsgröße für Befestigungsschraube

Abmessungen nach Anschluss mit Kältemittelleitung (Ansicht von oben)







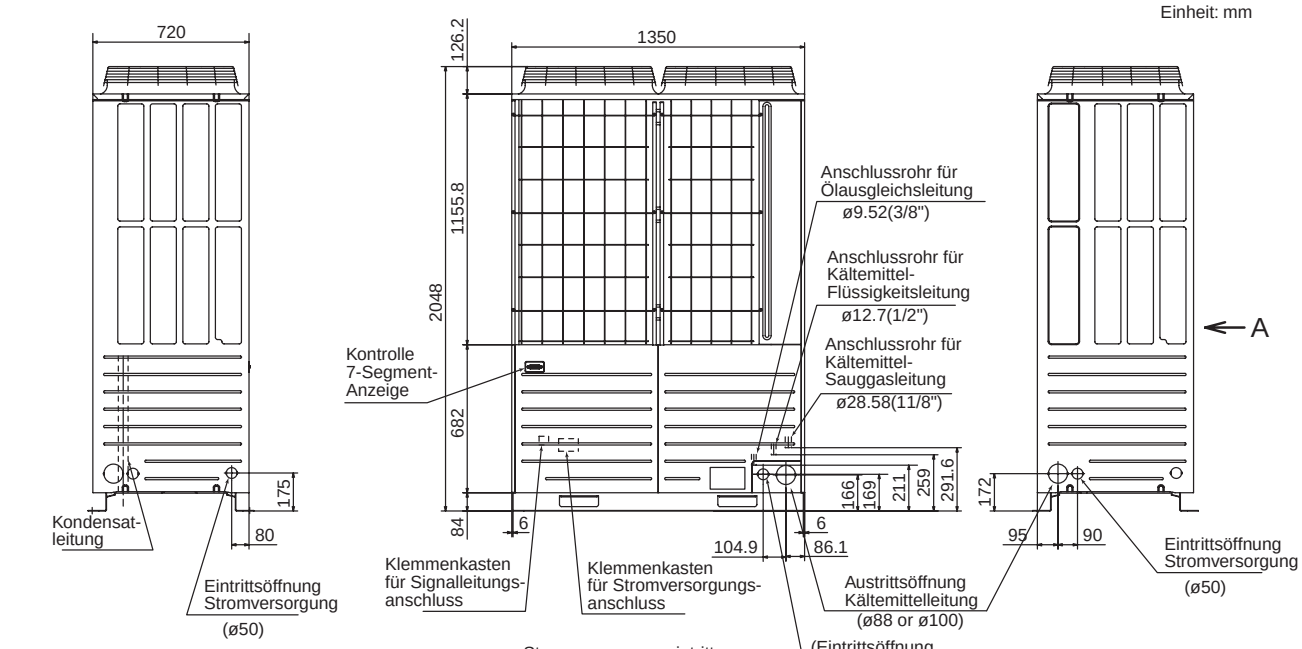
Einheit: mm

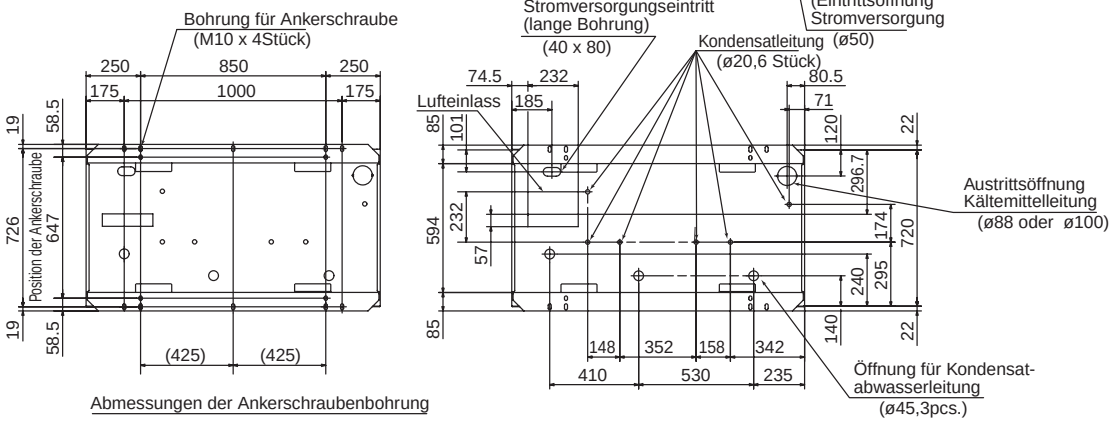
Installations-beispiel / Ab-messungen	1	2
L	500	Offen
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Offen
H	1500	——
H2	Unbegrenzt	Unbegrenzt
H3	1000	Unbegrenzt
H4	Unbegrenzt	——

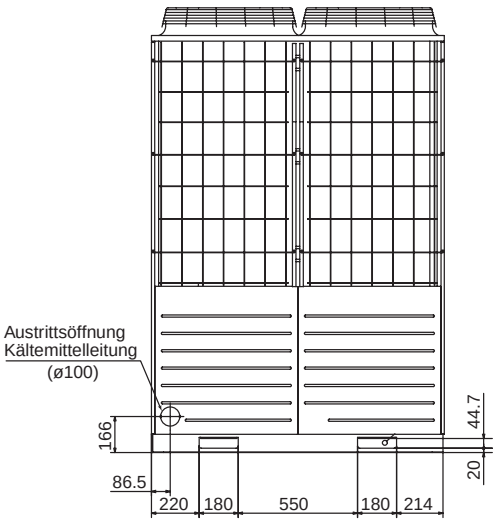
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 504, 560, 615, 680 HKXE4
FDCA 504, 560, 615, 680 HKXRE4

Einheit: mm

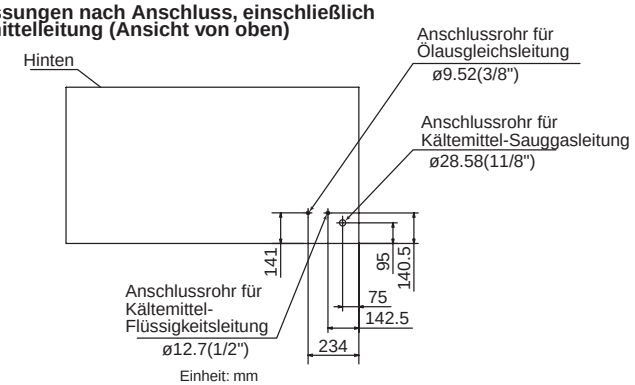






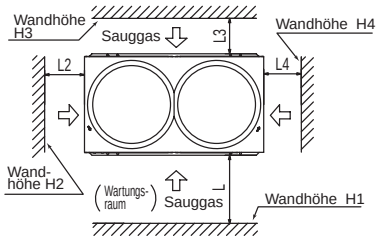
ANSICHT A

Abmessungen nach Anschluss, einschließlich Kältemittelleitung (Ansicht von oben)



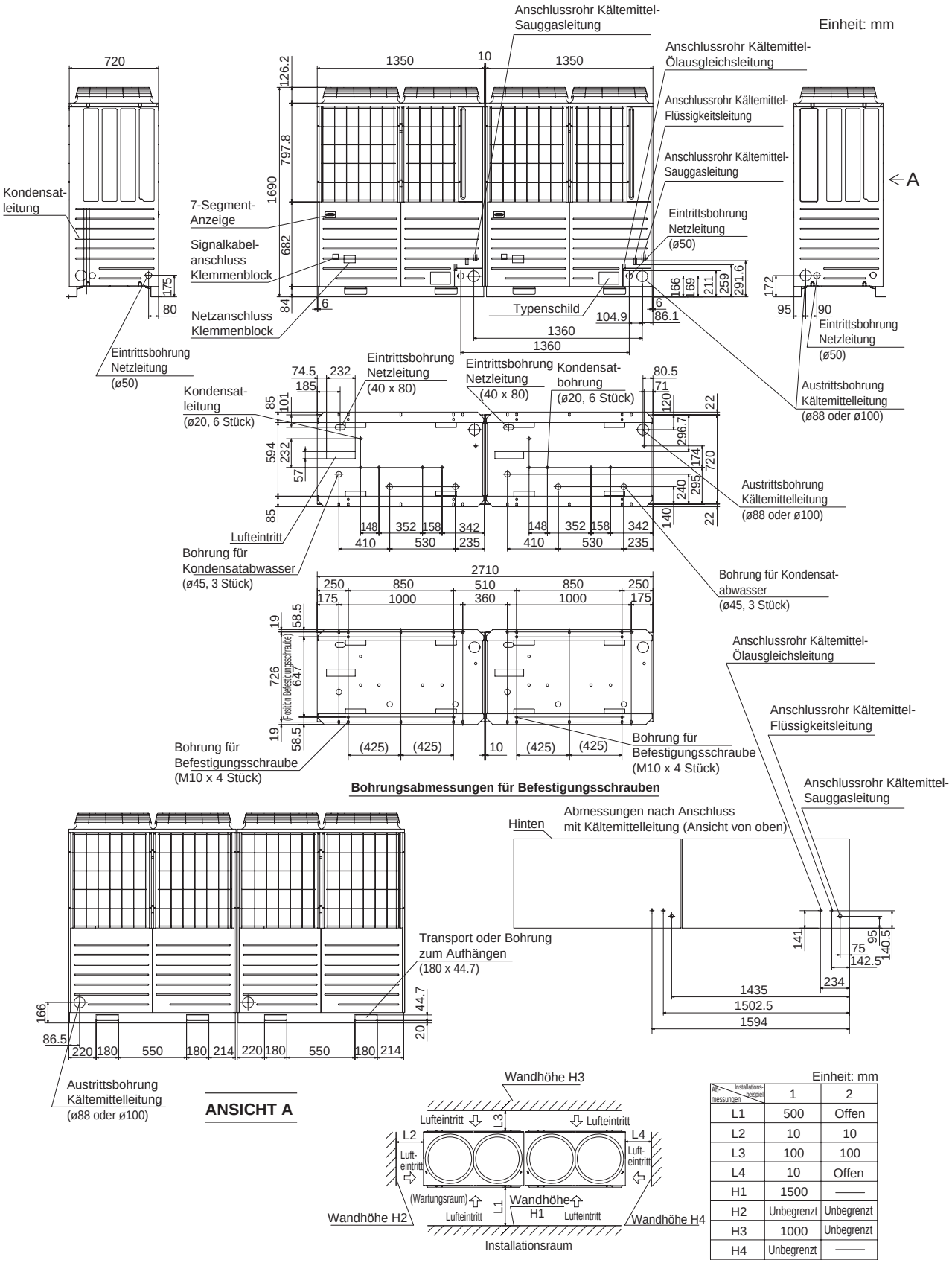
Einheit: mm

Abmessung \ Installationsbeispiel		
L	500	Offen
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Offen
H	1500	——
H2	Unbegrenzt	Unbegrenzt
H3	1000	Unbegrenzt
H4	Unbegrenzt	——



© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 800, 850, 900 HKXE4
FDCA 800, 850, 900 HKXRE4



Abmessungen \ Installationsbeispiel	1	2
L1	500	Offen
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Offen
H1	1500	——
H2	Unbegrenzt	Unbegrenzt
H3	1000	Unbegrenzt
H4	Unbegrenzt	——

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 960, 1010, 1065, 1130, 1180, 1235, 1300, 1360 HKXE4
FDCA 960, 1010, 1065, 1130, 1180, 1235, 1300, 1360 HKXRE4

siehe Zeichnungen Einzelmodule.

© STULZ GmbH, Hamburg

3.4 Aufstellung Außengeräte

Auswahl des Installationsortes

(a) Die Luft darf am Installationsort nicht stehen.

(b) Am Installationsort müssen alle Anschlussteile fest installiert werden können.

(c) Luftauslass und Lufteinlass dürfen keinem starken Wind ausgesetzt sein.

(d) Das Gerät darf nicht durch andere Wärmequellen beeinflusst werden.

(e) Am Installationsort sollte das Kondensat problemlos abgeführt werden können.

(f) Am Installationsort dürfen durch Abluft und Betriebsgeräusch keine Anwohner belästigt werden.

(g) Die Ablagerung von Schnee auf dem Außengerät muss vermieden werden.

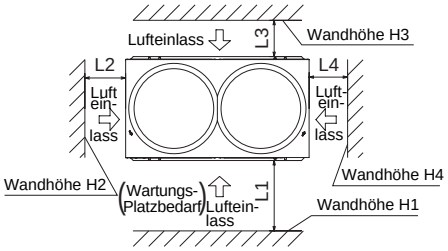
(h) Das Einwirken starker Winde auf den Luftauslass muss verhindert werden.

Anmerkungen: (1) Das Gerät darf nicht an allen vier Seiten zwischen Hindernissen stehen. Über dem Gerät muss mindestens 1 m Freiraum sein.
(2) Falls die Gefahr besteht, dass die Abluft wieder angesaugt wird, eine entsprechende Luftführung installieren.
(3) Bei Installation mehrerer Geräte genug Platz für Luftzirkulation vorsehen, damit Abluft nicht wieder angesaugt werden kann.
(4) Bei Installation des Geräts in schneegefährdeten Gebieten mit einem Gehäuse oder einer Schneehaube die Ablagerung von Schnee auf dem Außengerät vermeiden. (Keine Sammel-Kondensatleitungen in schneereichen Gegenden.)
(5) Das Gerät darf nicht an Orten installiert werden, an denen es brennbaren Gasen ausgesetzt ist.
*Bei Bedarf den Händler nach Zubehörteilen wie Luftführungen und Schneehauben fragen.

Installationsabstände

Es muss ausreichender Platz für Lufteinlass, Luftauslass, Kältemittelleitungen und Wartung vorhanden sein. (Falls der Installationsort nicht alle in der Abbildung dargestellten Anforderungen erfüllt, den Händler oder Hersteller befragen.)

(a) Einzelinstallation



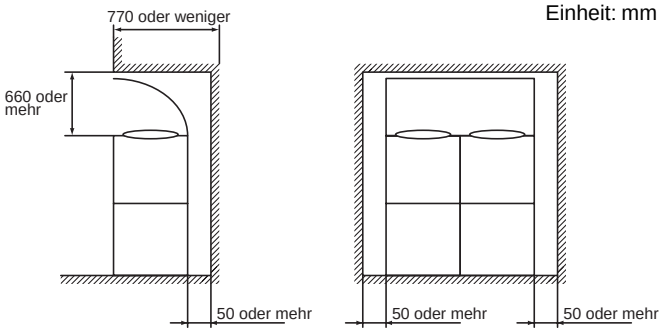
Installationsplatzbedarf

Einheit: mm

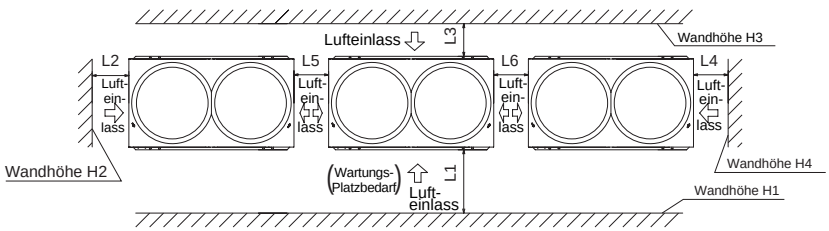
Maße \ Installationsbeispiel	I	II
L1	500	Offen
L2	10	10
L3	100	100
L4	10	Offen
H1	1500	-
H2	Nicht begrenzt	Nicht begrenzt
H3	1000	Nicht begrenzt
H4	Nicht begrenzt	-

(b) Installation unter Mauerüberhängen

Einheit: mm



(c) Installation mehrerer Außengeräte



Installationsplatzbedarf

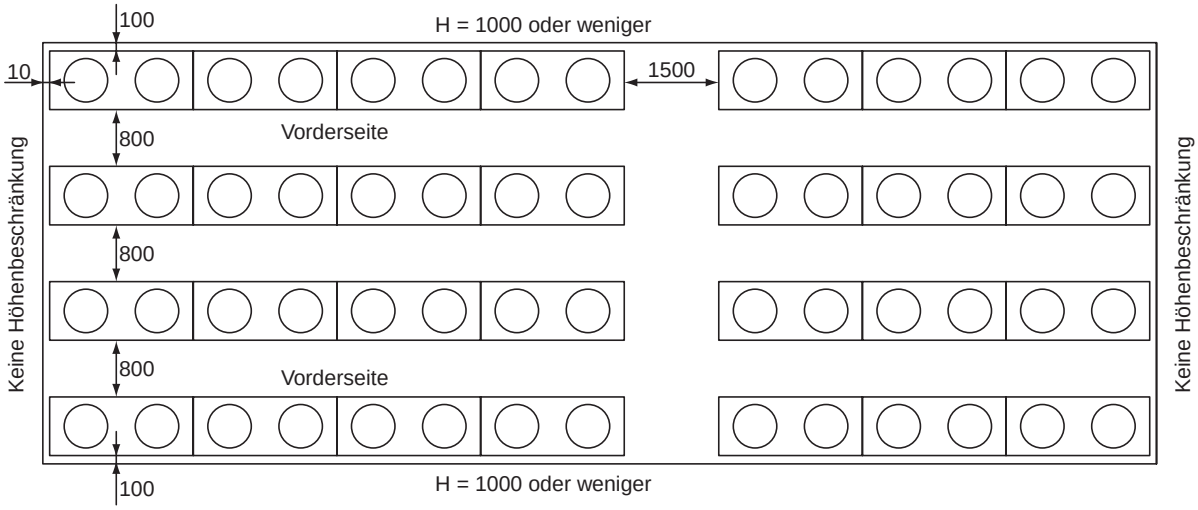
Einheit: mm

Maße \ Installationsbeispiel	I	II
L1	500	Offen
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	Offen
L5	0	400
L6	0	400
H1	1500	Nicht begrenzt
H2	Nicht begrenzt	Nicht begrenzt
H3	1000	Nicht begrenzt
H4	Nicht begrenzt	Nicht begrenzt

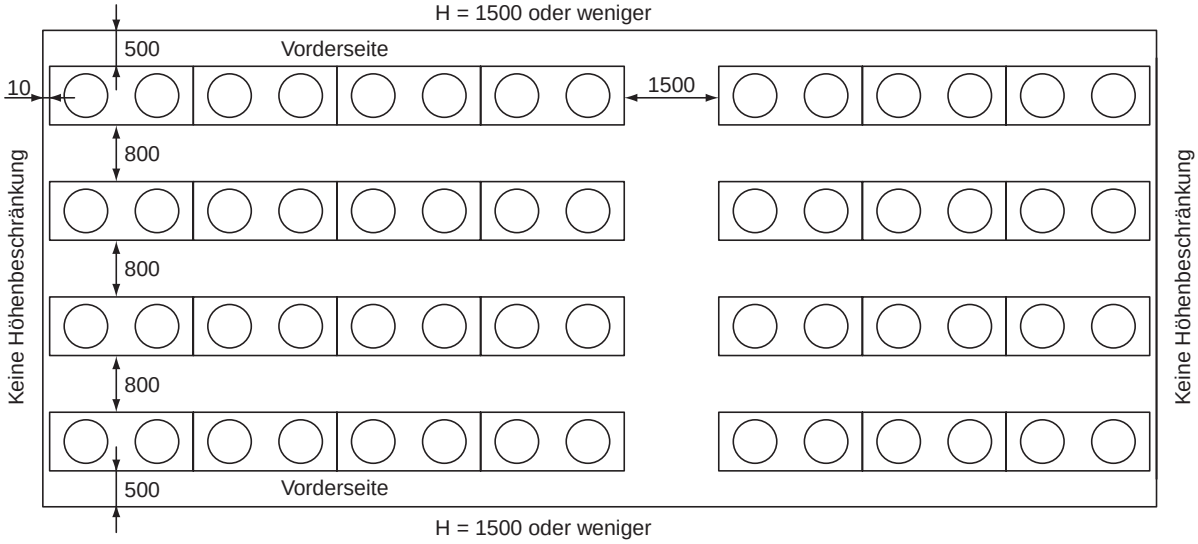
© STULZ GmbH, Hamburg

(d) Mehrgeräteinstallation (Installation mehrerer Geräte in Längs-, vertikalen und horizontalen Reihen)
Beispiel 1:

Einheit: mm



Beispiel 2:

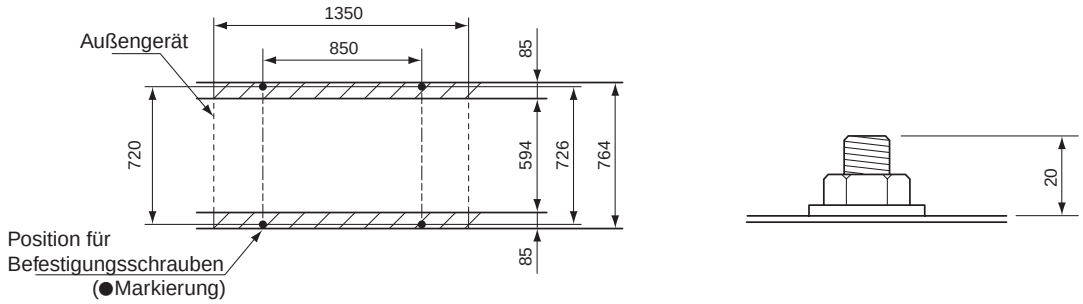


© STULZ GmbH, Hamburg

Installationshinweise

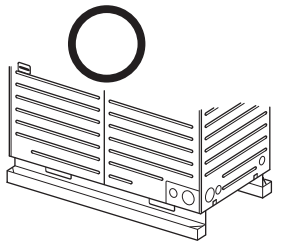
(a) Position der Befestigungsschrauben

Mit vier Befestigungsschrauben (M12) die Beine jedes Außengeräts sorgfältig im Boden verankern. Die Befestigungsschrauben sollten 20 mm hervorstehen.

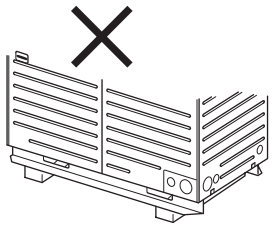


(b) Fundament

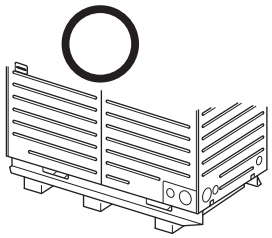
1) Vor der Installation des Außengeräts sicherstellen, dass das Fundament gerade und ausreichend stabil ist, um Lärm und Vibrationen zu vermeiden.
2) Das Fundament muss mindestens die Größe des schraffierten Bereichs in der obenstehenden Abbildung haben (gesamte Kontaktfläche der Gerätefüße).



Normalerweise sollte ein Fundament wie in der Abbildung gezeigt vorgesehen sein.



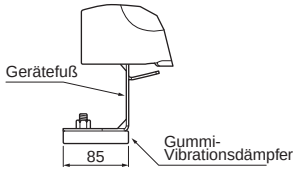
Dieses Fundament für ein Vorgängermodell hat die falsche Ausrichtung und kann nicht akzeptiert werden.



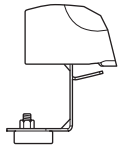
Das Fundament ist wie abgebildet zu ergänzen (zusätzlicher Fundamentstreifen in der Mitte).

(c) Vibrationsdämpfungsgummis

1) Die gesamte Kontaktfläche der Gerätefüße muss mit Vibrationsdämpfungsgummi ausgelegt sein.



Vibrationsdämpfungsgummi unter der gesamten Kontaktfläche der Gerätefüße des Außengeräts anbringen.

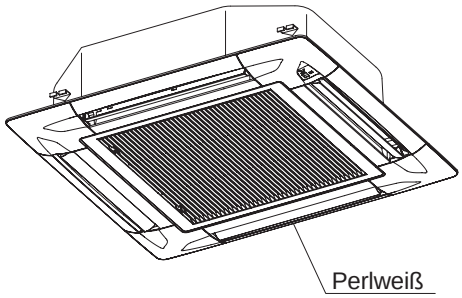


Es ist nicht ausreichend, wenn nur Teile der Kontaktfläche der Gerätefüße mit Vibrationsdämpfungsgummis isoliert sind.

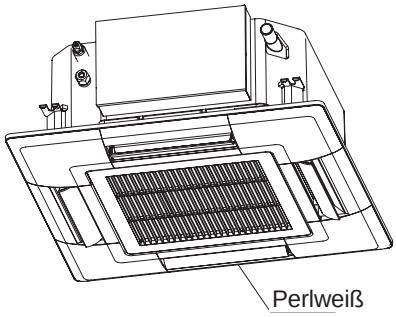
© STULZ GmbH, Hamburg

3.5 Geräteansichten Innengeräte

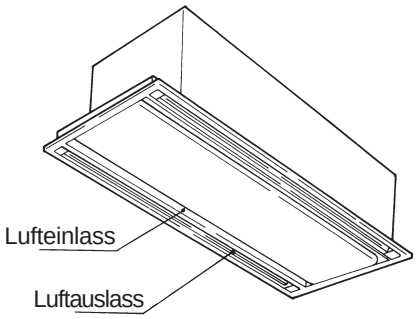
FDTA - Deckenkassettengerät (4-Wege)



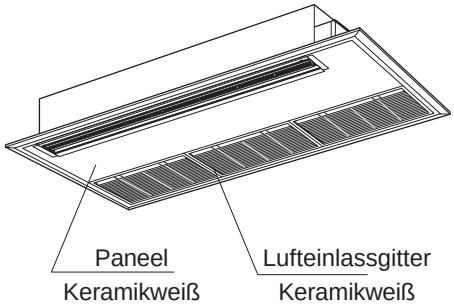
FDTCA - Deckenkassetten (4-Wege, Euroraster)



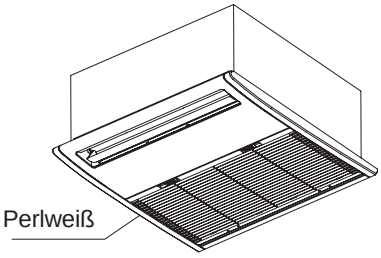
FDTWA - Deckenkassettengerät (2-Wege)



FDTSA - Deckenkassettengerät (1-Weg)

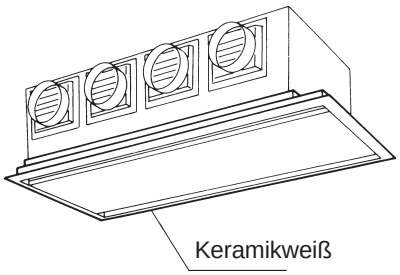


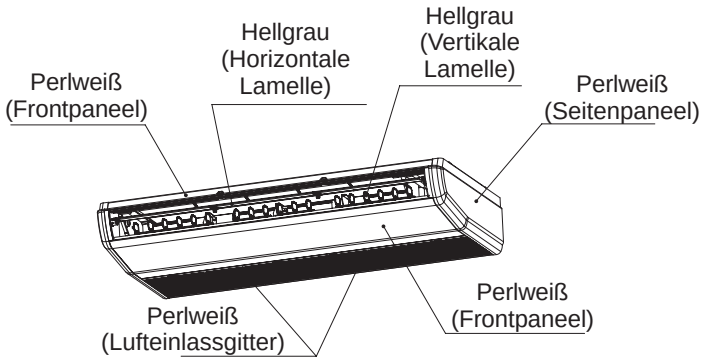
FDTQA - Deckenkassetten-/ Kanalgerät (600 x 600)
Diese Abbildung zeigt das Direktblaspaneel (TQ-PSA-13W-E).



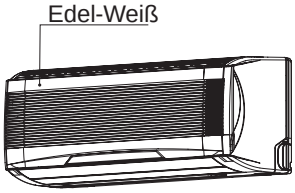
© STULZ GmbH, Hamburg

FDRA - Kanalgerät mit Ansaugpaneel
Geräuschdämpfendes Paneel

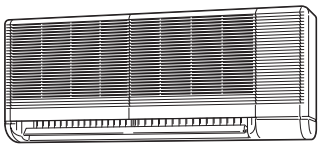




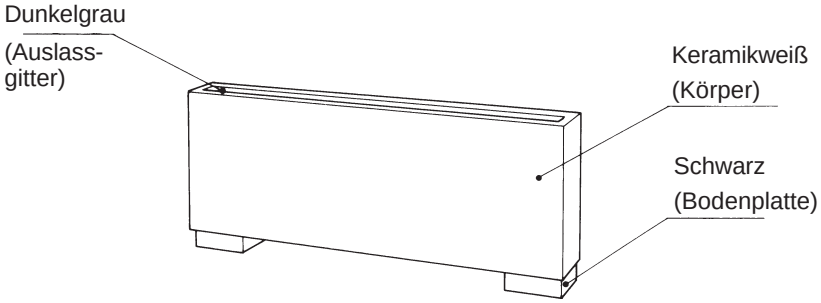
FDKA - Wandgerät
Modelle FDKA22-56KXE4



Modell FDKA71KXE4



FDFLA - Truhengerät

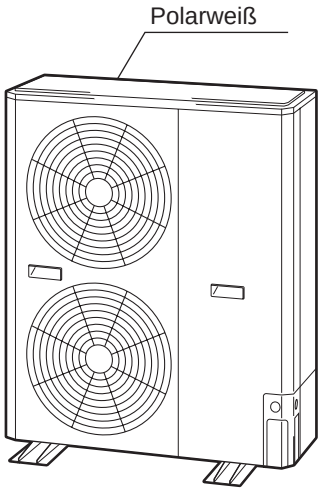


© STULZ GmbH, Hamburg

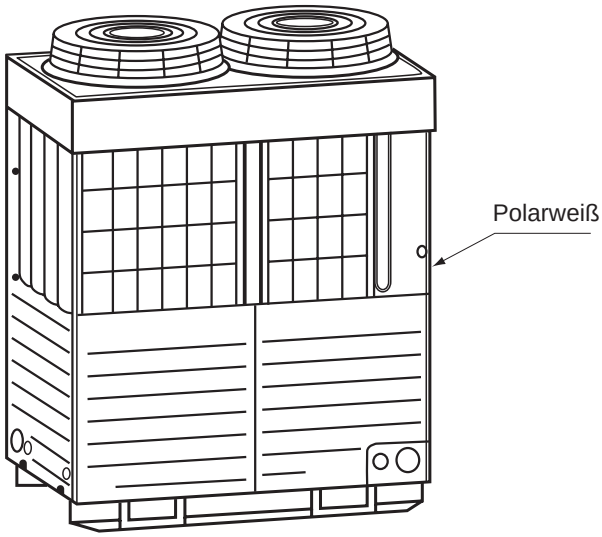
3.6 Geräteansichten Außengeräte

3.6.1 Außenansicht

Modelle FDCA 140 HKXEN4, 140 HKXES4



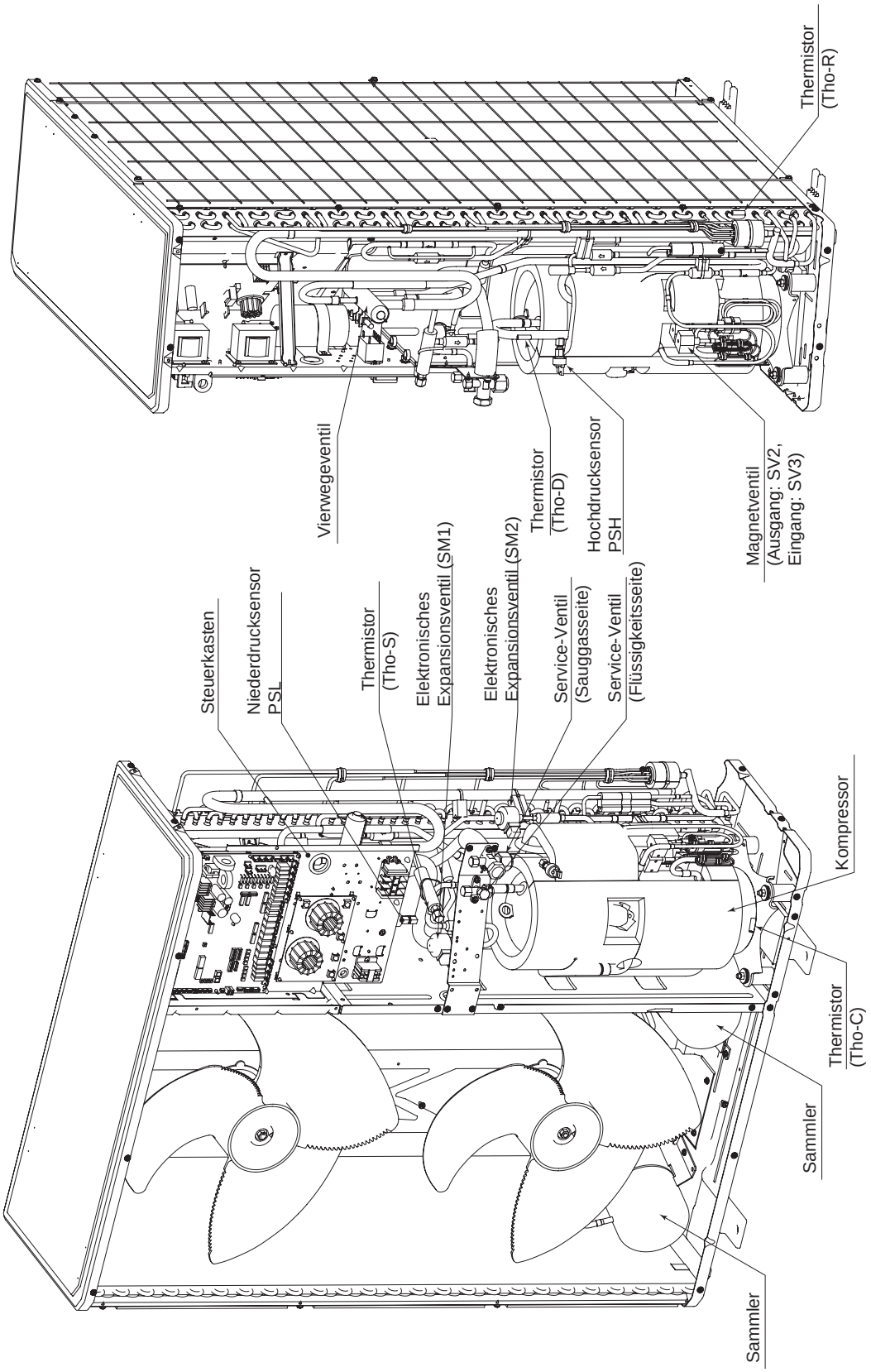
Modelle FDCA 224, 280, 335, 400, 450 HKXE4
FDCA 224, 280, 335, 400, 450 HKXRE4



© STULZ GmbH, Hamburg

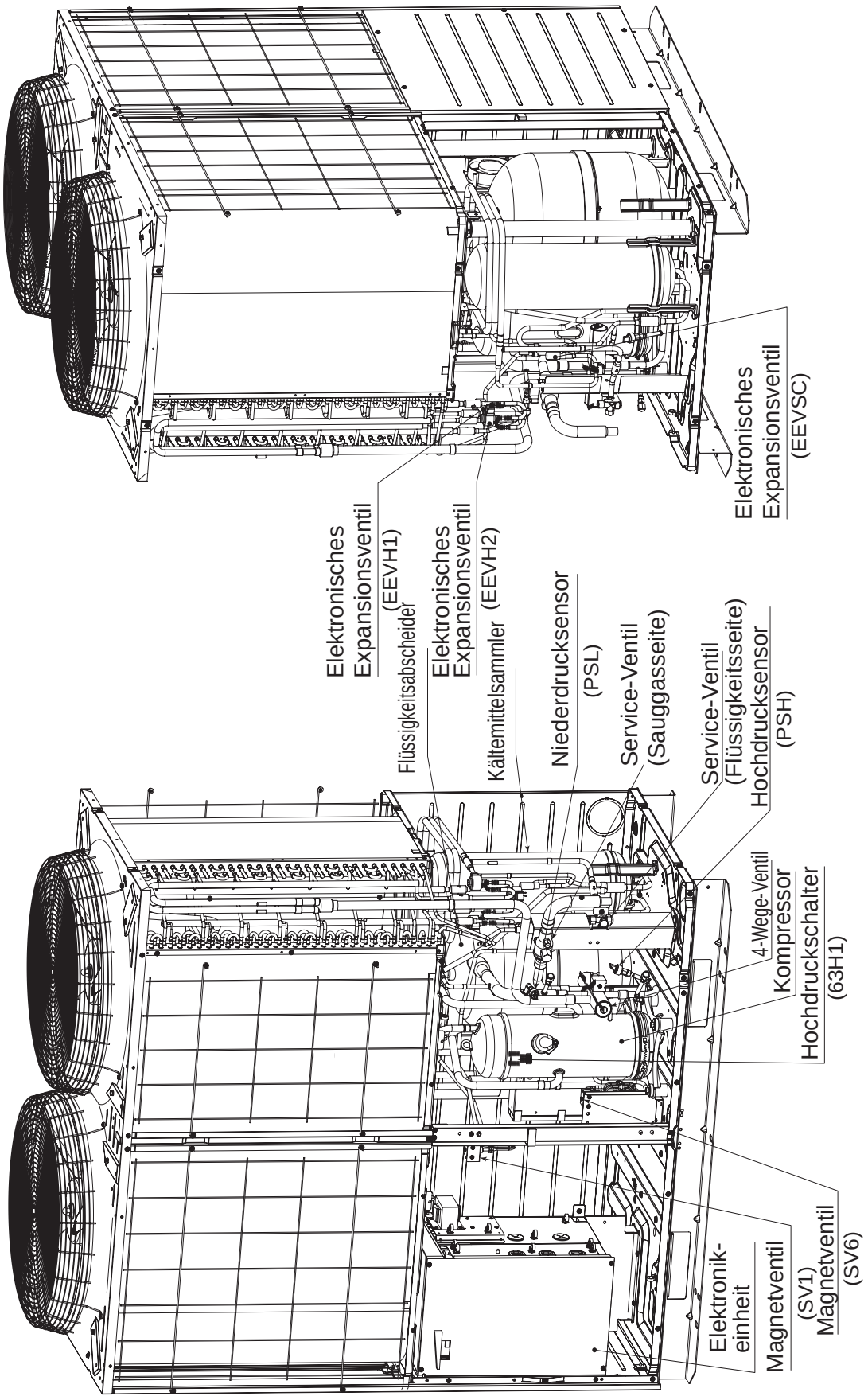
3.6.2 Innenansicht

Modelle FDCA 140 HKXEN4, 140 HKXES4



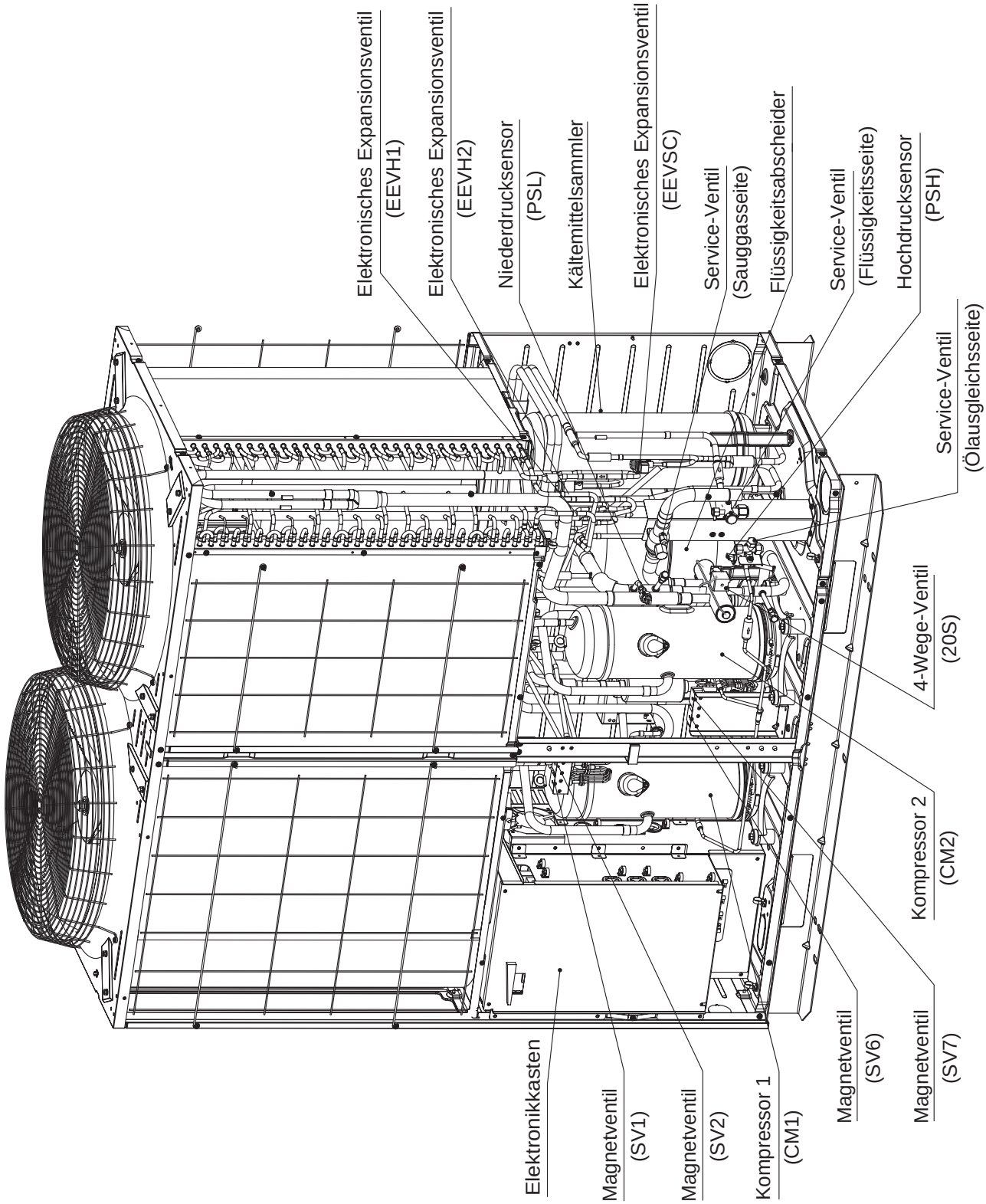
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 224, 280, 335 HKXE4



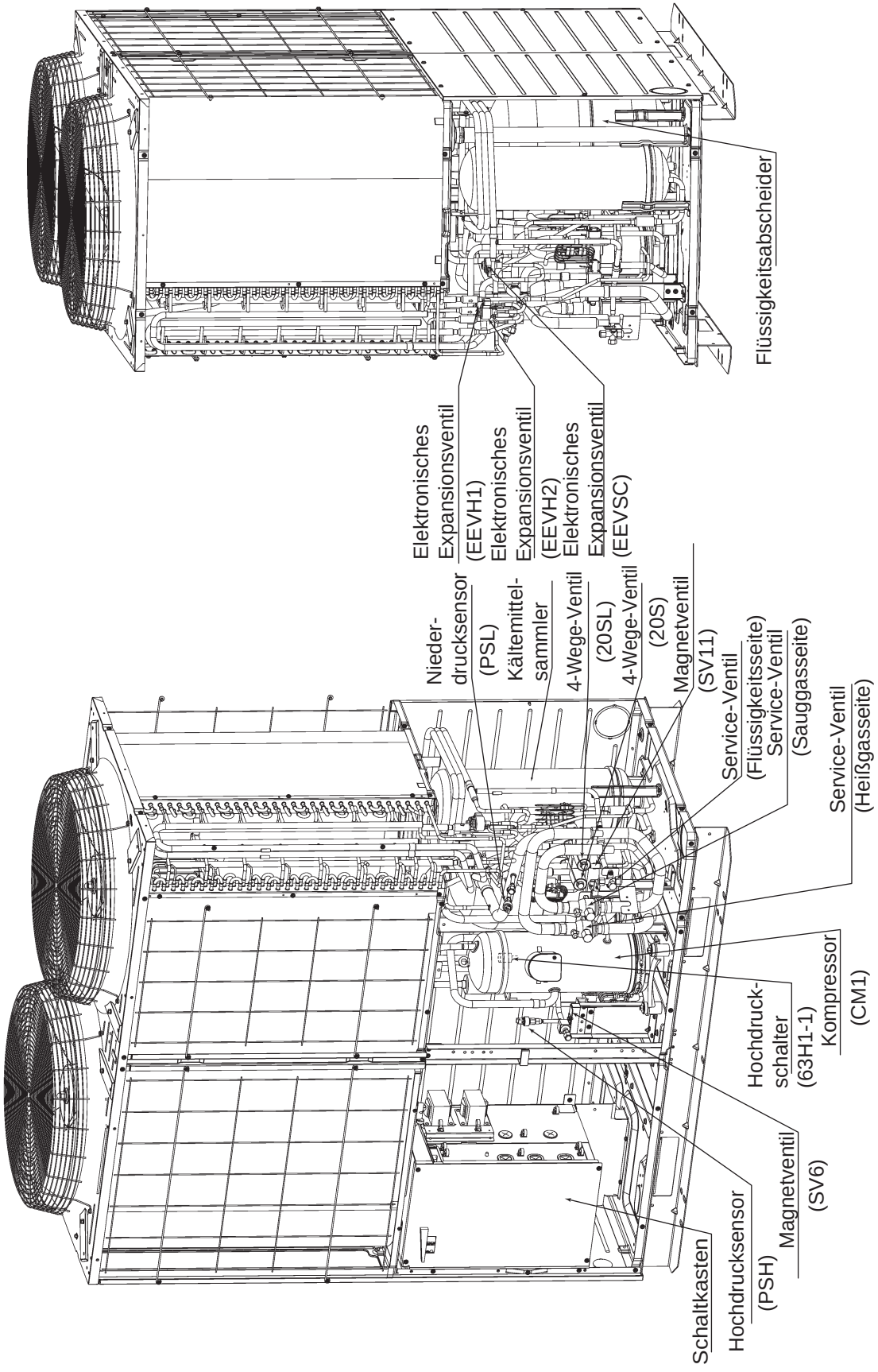
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 400, 450, 504, 560, 615, 680 HKXE4



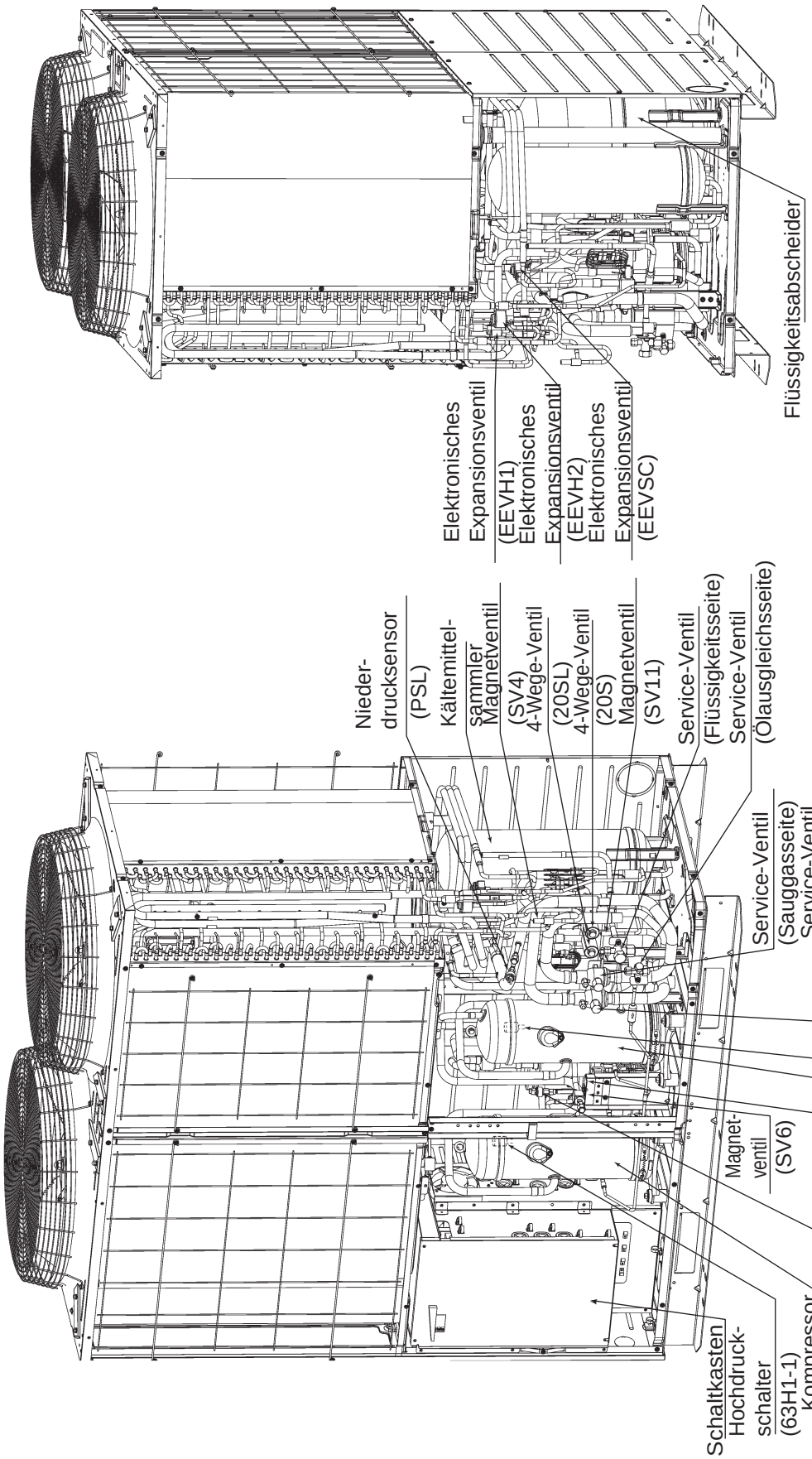
© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 224, 280, 335 HKXRE4



© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle FDCA 400, 450 HKXRE4

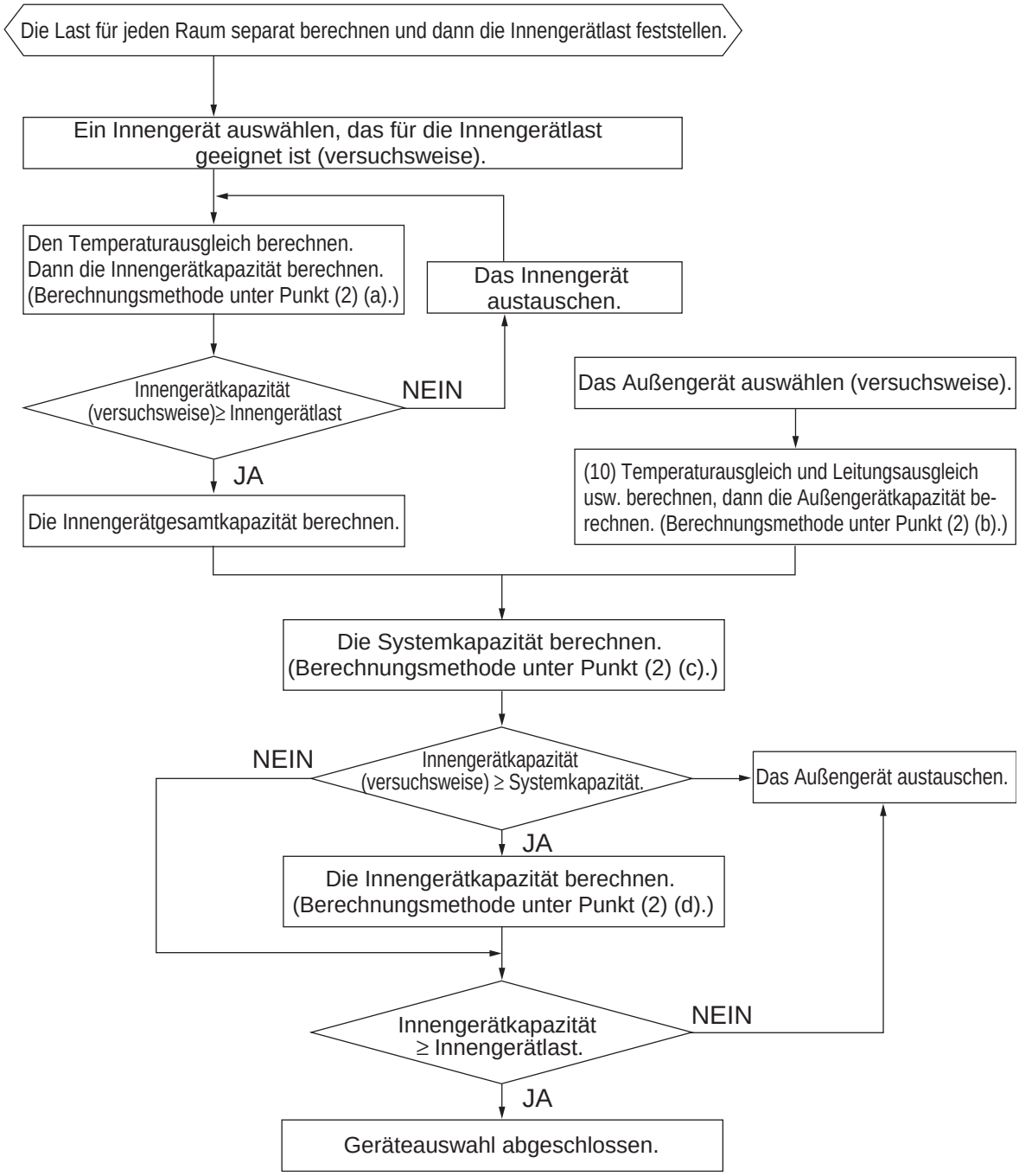


© STULZ GmbH, Hamburg

4 LEISTUNGSKORREKTUR

4.1 Leistungskorrektur Innen- und Außengeräte

4.1.1 Ablaufdiagramm zur Geräteauswahl

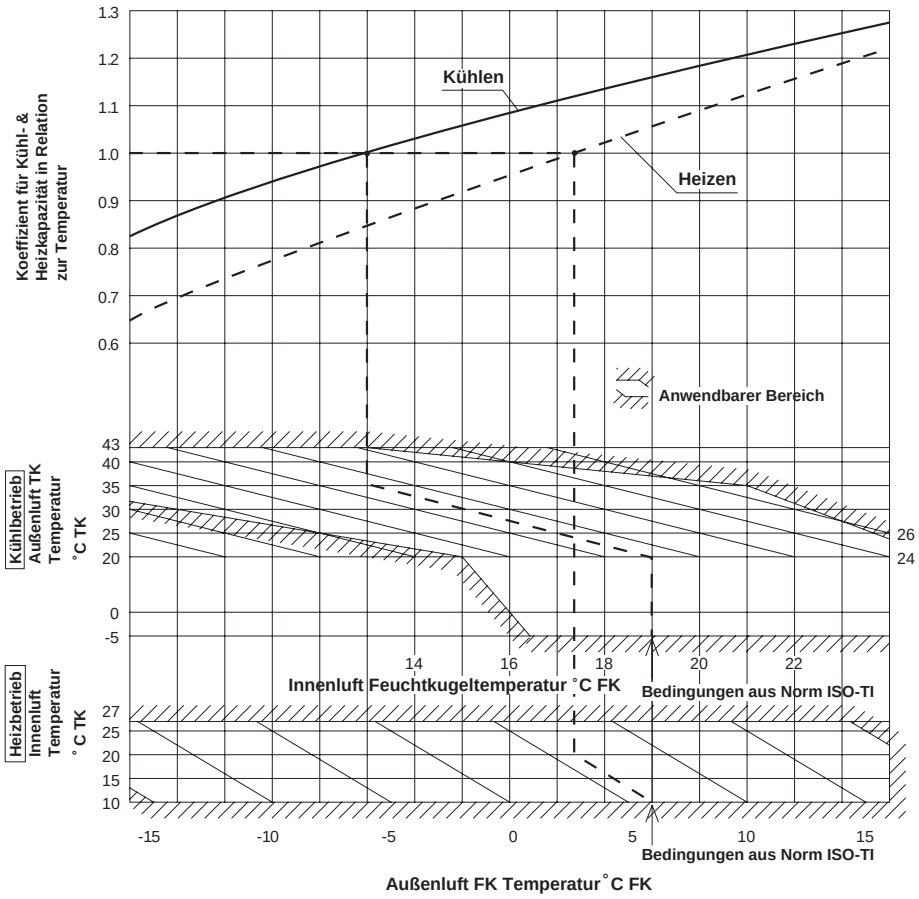

Die Last für jeden Raum separat berechnen und dann die Innengerätlast feststellen.
Ein Innengerät auswählen, das für die Innengerätlast geeignet ist (versuchsweise).
Den Temperaturausgleich berechnen. Dann die Innengerätkapazität berechnen. (Berechnungsmethode unter Punkt (2) (a).)
Das Innengerät austauschen.
Innengerätkapazität (versuchsweise)≥ Innengerätlast
NEIN
JA
Die Innengerätgesamtkapazität berechnen.
Das Außengerät auswählen (versuchsweise).
(10) Temperaturausgleich und Leitungsausgleich usw. berechnen, dann die Außengerätkapazität berechnen. (Berechnungsmethode unter Punkt (2) (b).)
Die Systemkapazität berechnen. (Berechnungsmethode unter Punkt (2) (c).)
NEIN
Innengerätkapazität (versuchsweise) ≥ Systemkapazität.
Das Außengerät austauschen.
JA
Die Innengerätkapazität berechnen. (Berechnungsmethode unter Punkt (2) (d).)
Innengerätkapazität ≥ Innengerätlast.
NEIN
JA
Geräteauswahl abgeschlossen.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.1.2 Korrekturfaktoren

(a) Koeffizient für Kühl- und Heizkapazität in Relation zur Temperatur

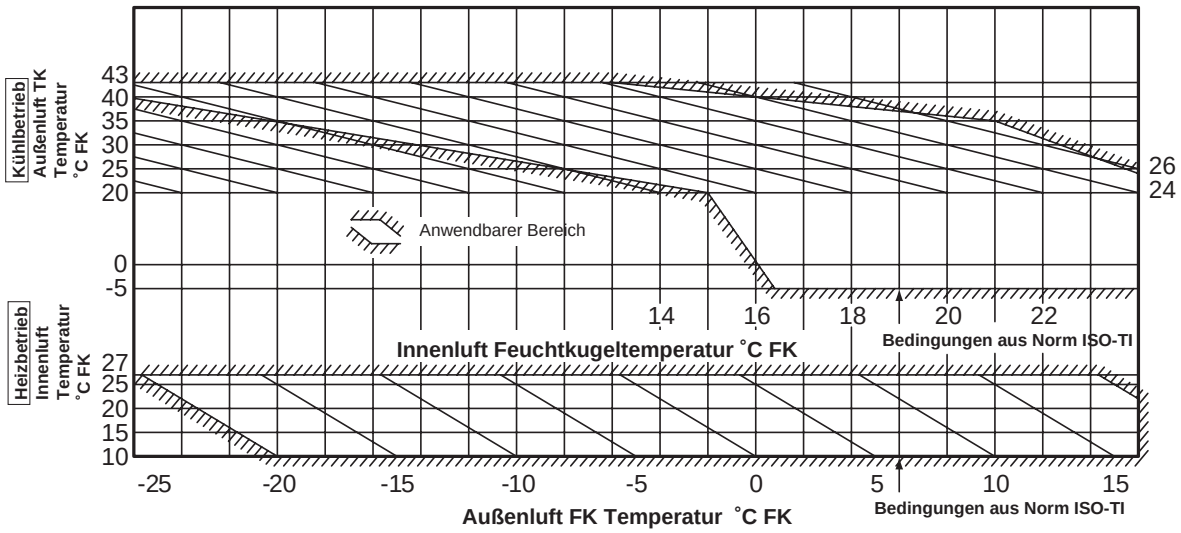
FDCA 140 HKXEN4, 140 HKXES4



Modelle FDCA 224 ~ 900 HKXE4, 224 ~ 900 HKXRE4

(ii) Modelle FDCA224~900HKXE4, 224~900HKXRE4

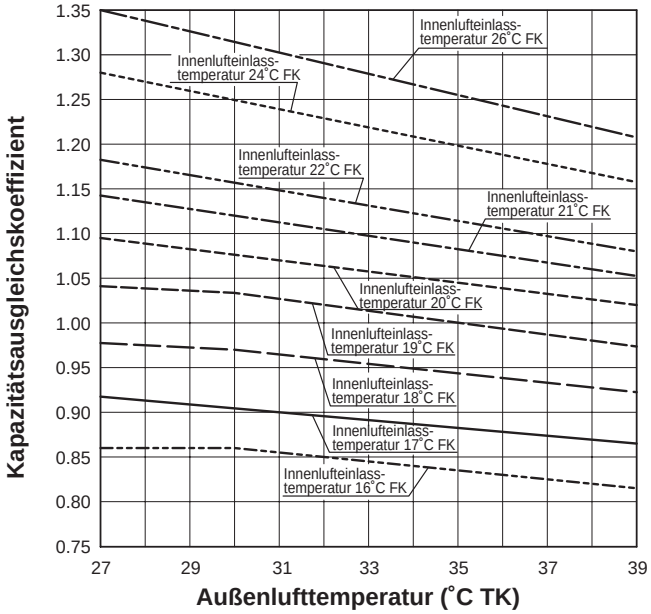
1) Nutzungs- und Begrenzungsbereich



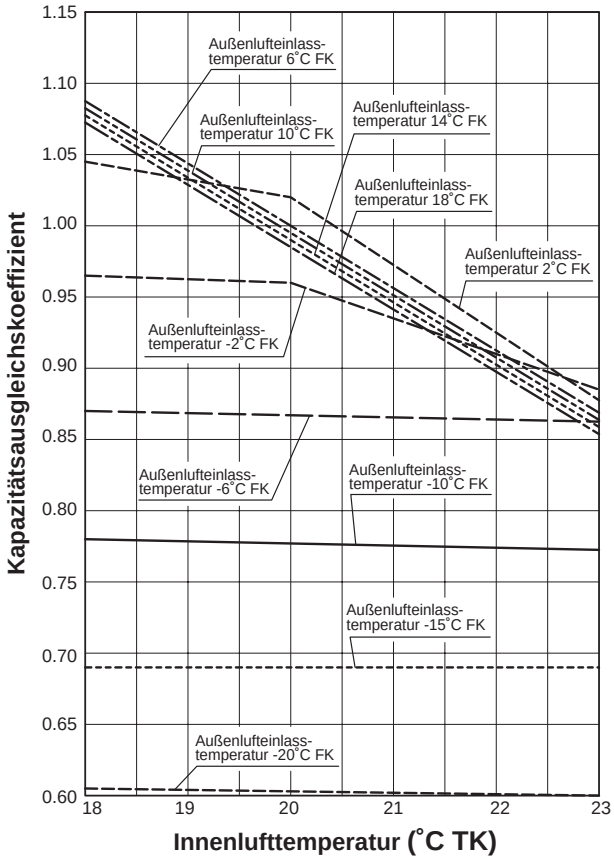
© STULZ GmbH, Hamburg

2) Koeffizient der Kühl- und Heizkapazität in Relation zur Temperatur
1) Kapazitätsausgleichskoeffizient

◆ **Kühlen**



◆ **Heizen**



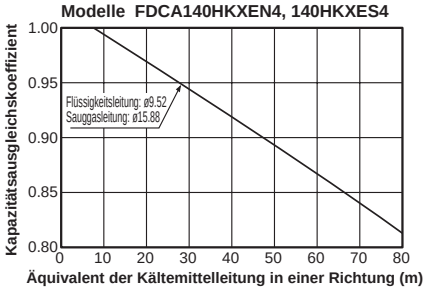
© STULZ GmbH, Hamburg

(c) Korrektur der Kühl- und Heizkapazität in Relation zur Länge der Kältemittelleitung in einer Richtung

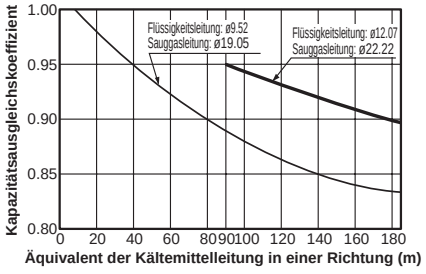
1) Kühlen

a) Serie KX

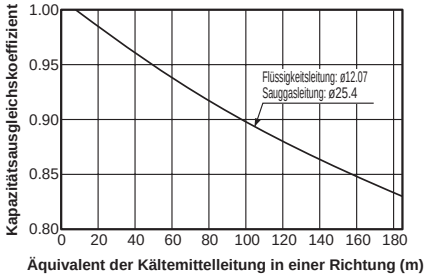
Modelle FDCA140HKXEN4, 140HKXES4



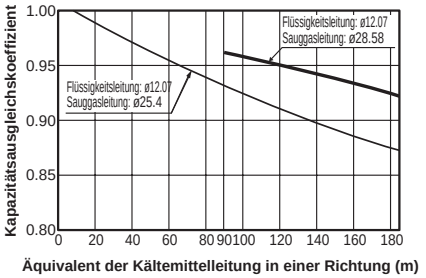
Modell FDCA224HKXE4



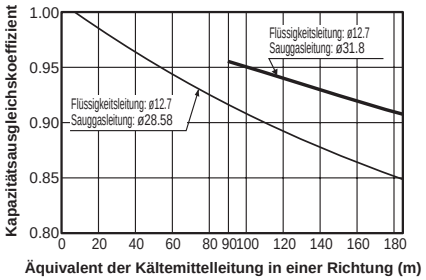
Modell FDCA335HKXE4



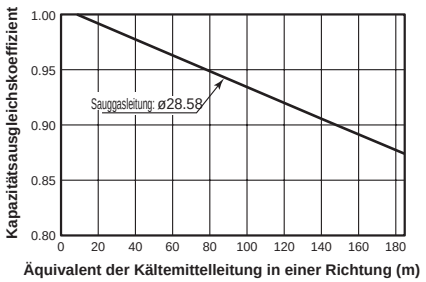
Modell FDCA400HKXE4



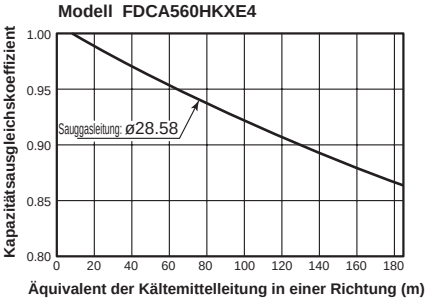
Modell FDCA450HKXE4



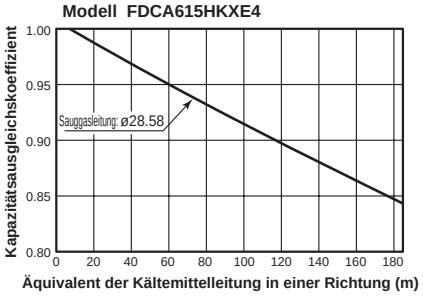
Modell FDCA504HKXE4



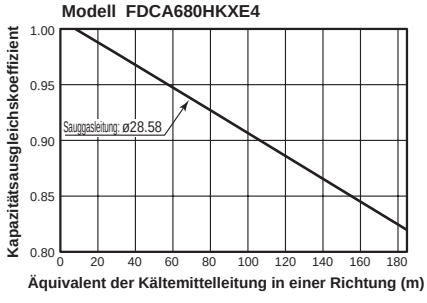
Modell FDCA560HKXE4



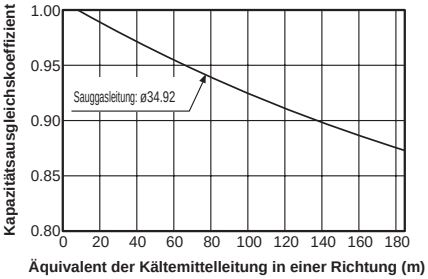
Modell FDCA615HKXE4



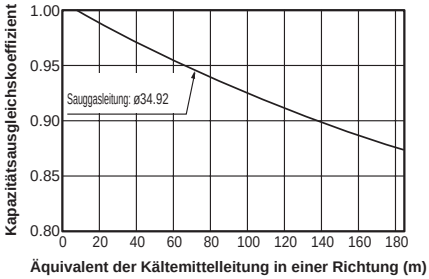
Modell FDCA680HKXE4



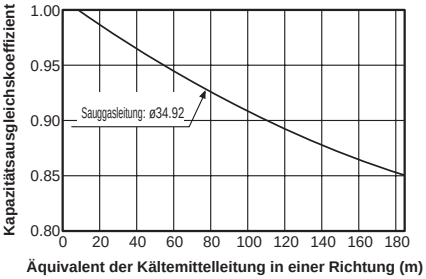
Modell FDCA735HKXE4
(FDCA335HKXE4-K + FDCA400HKXE4)



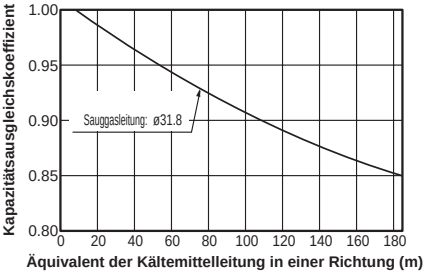
Modell FDCA800HKXE4
(FDCA400HKXE4 + FDCA400HKXE4)



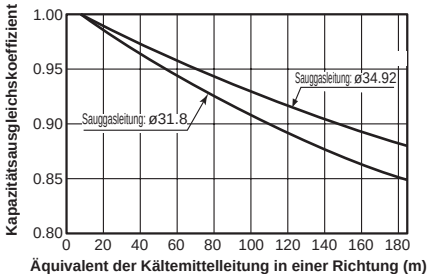
Modell FDCA850HKXE4
(FDCA400HKXE4-K + FDCA450HKXE4)



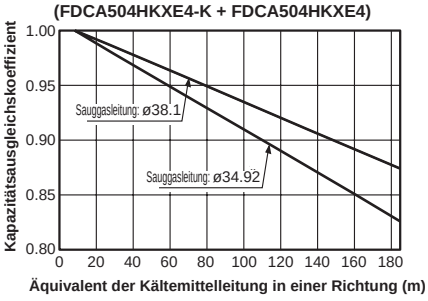
Modell FDCA900HKXE4
(FDCA450HKXE4 + FDCA450HKXE4)



Modell FDCA960HKXE4
(FDCA450HKXE4-K + FDCA504HKXE4)

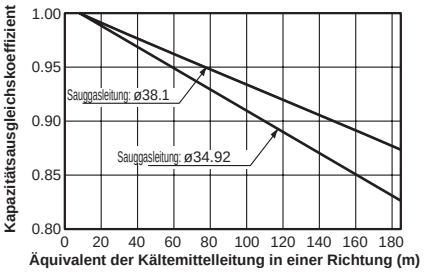


Modell FDCA1010HKXE4
(FDCA504HKXE4-K + FDCA504HKXE4)

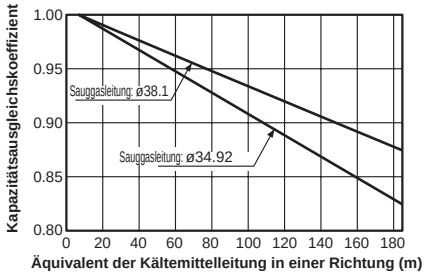


© STULZ GmbH, Hamburg

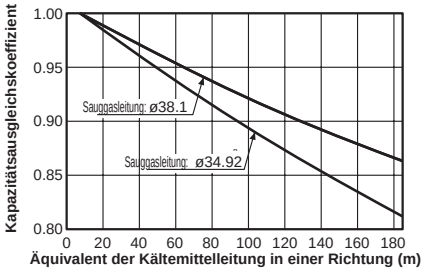
Modell FDCA1065HKXRE4
(FDCA504HKXE4 + FDCA560HKXE4)



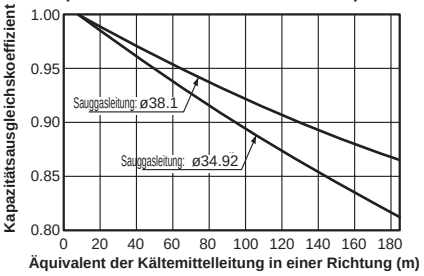
Modell FDCA1130HKXRE4
(FDCA560HKXE4 + FDCA560HKXE4)



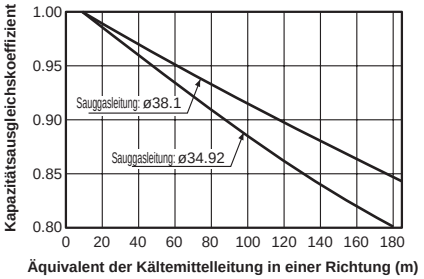
Modell FDCA1180HKXRE4
(FDCA560HKXE4 + FDCA615HKXE4)



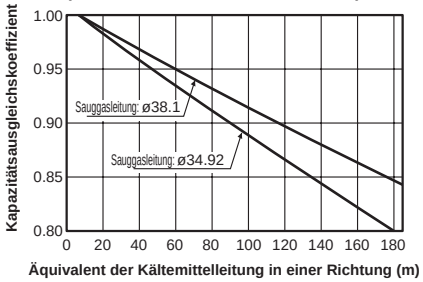
Modell FDCA1235HKXRE4
(FDCA615HKXE4 + FDCA615HKXE4)



Modell FDCA1300HKXRE4
(FDCA615HKXE4 + FDCA680HKXE4)

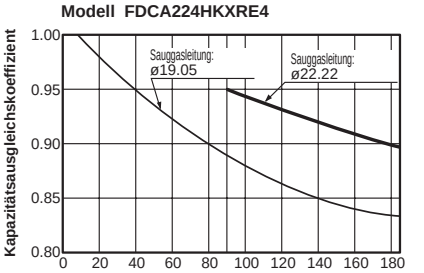


Modell FDCA1360HKXRE4
(FDCA680HKXE4 + FDCA680HKXE4)

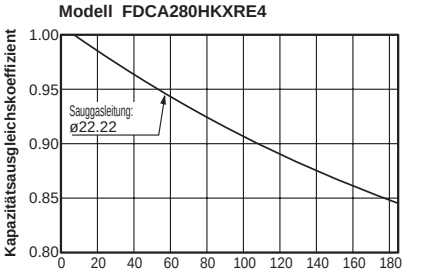


b) Serie KXR

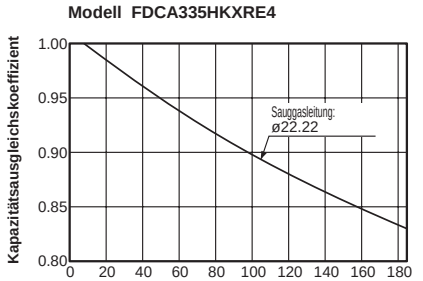
Modell FDCA224HKXRE4



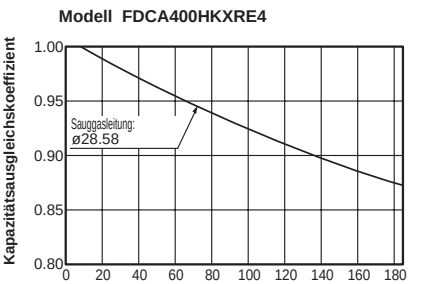
Modell FDCA280HKXRE4



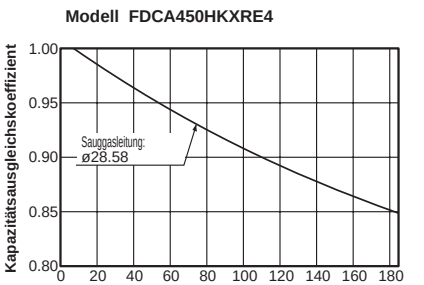
Modell FDCA335HKXRE4



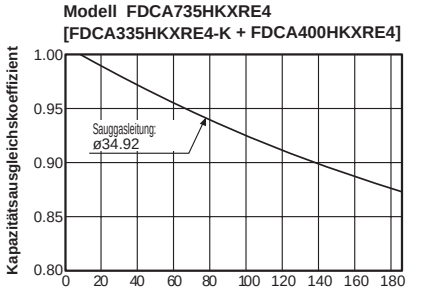
Modell FDCA400HKXRE4



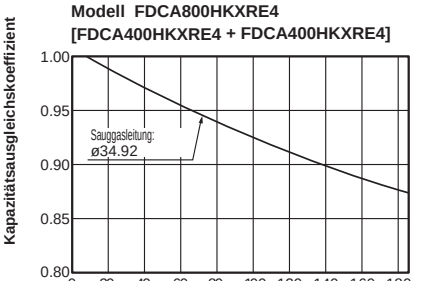
Modell FDCA450HKXRE4



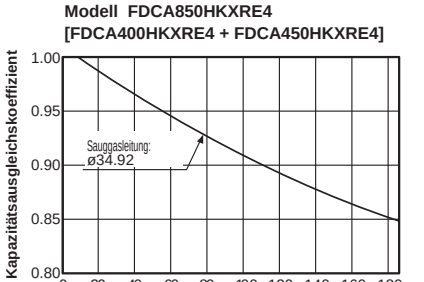
Modell FDCA735HKXRE4
[FDCA335HKXRE4-K + FDCA400HKXRE4]



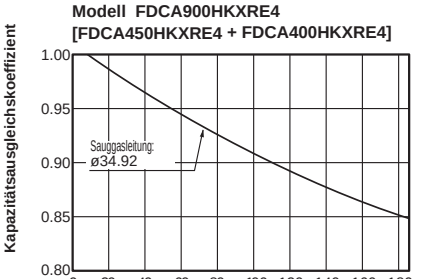
Modell FDCA800HKXRE4
[FDCA400HKXRE4 + FDCA400HKXRE4]



Modell FDCA850HKXRE4
[FDCA400HKXRE4 + FDCA450HKXRE4]

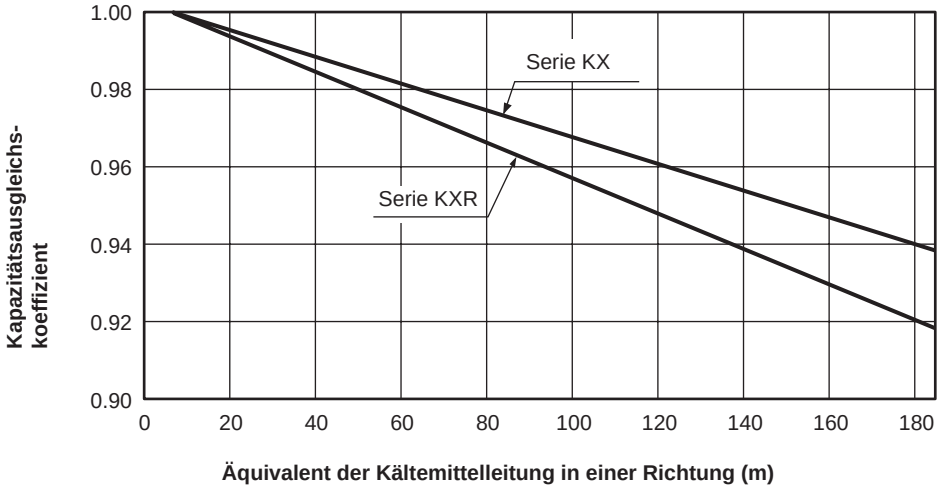


Modell FDCA900HKXRE4
[FDCA450HKXRE4 + FDCA400HKXRE4]



© STULZ GmbH, Hamburg

2) Heizen (alle Modelle)



Anmerkung (1) Das Äquivalent der Kältemittelleitung lässt sich wie folgt berechnen: äquivalente Leitungslänge = Echte Sauggasleitungslänge + Anzahl der Bögen in der Sauggasleitung x Äquivalent der Leitungslänge der Bögen.

Äquivalentlänge der einzelnen Verbindungsstücke — Einheit: m pro Teil

Sauggasleitungsquerschnitt	ø10	ø12	ø16	ø18	ø22	ø28	ø35
Verbindung (90˚ Bogen)	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.45	0.55

(c) Wenn sich das Außengerät beim Kühlbetrieb in einer tieferen Position als das Innengerät befindet und wenn sich das Außengerät beim Heizbetrieb in einer höheren Position als das Innengerät befindet, müssen die folgenden Werte von den Werten in der vorstehenden Tabelle subtrahiert werden.

Höhendifferenz zwischen dem Innengerät und dem Außengerät in der vertikalen Höhe	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
Anpassungskoeffizient	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94

Höhendifferenz zwischen dem Innengerät und dem Außengerät in der vertikalen Höhe	35 m	40 m	45 m	50 m
Anpassungskoeffizient	0.93	0.92	0.91	0.90

(d) Korrektur der Heizkapazität in Relation zur Frostbildung am Wärmetauscher des Außengeräts

Lufteinlasstemperatur des Außengeräts in ˚C FK	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5 (oder mehr)
Anpassungskoeffizient	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.88	0.86	0.87	0.92	1

Die Korrekturfaktoren ändern sich erheblich in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen. Daher sollten die erforderlichen Anpassungen empirisch in Abhängigkeit von den Wetterdaten der speziellen Region ermittelt werden.

(e) Der Kapazitätsausgleichskoeffizient und der Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme variieren in Abhängigkeit von der Gesamtkapazität der jeweils laufenden Innengeräte, wie auf der folgenden Seite dargestellt.

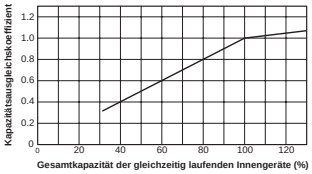
© STULZ GmbH, Hamburg

(e) Korrekturfaktoren für Außengeräteleistung in Relation zur geforderten Innengeräteleistung und für die Leistungsaufnahme

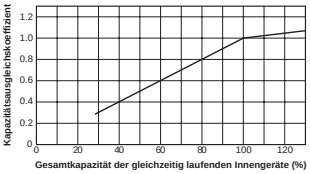
Modell FDCA140HKXEN4,140HKXES4

♦ Kapazitätsausgleichskoeffizient

Kühlen

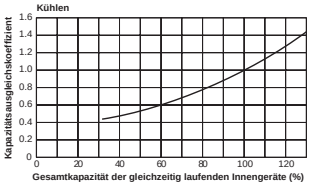

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

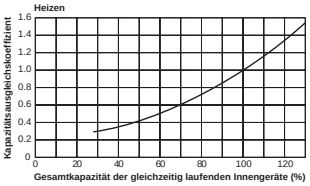

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

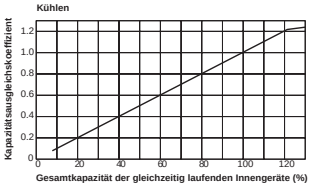
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

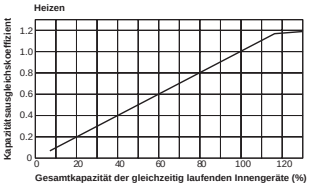
Modell FDCA224HKXE4
224HKXRE4

♦ Kapazitätsausgleichskoeffizient

Kühlen

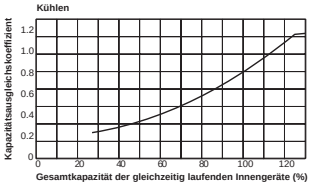

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

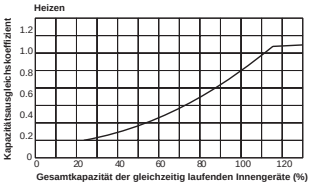

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

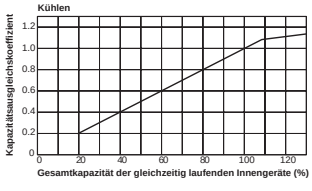
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

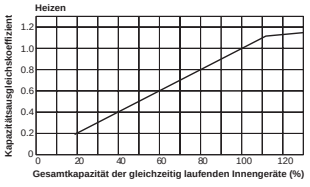
Modell FDCA280HKXE4
280HKXRE4

♦ Kapazitätsausgleichskoeffizient

Kühlen

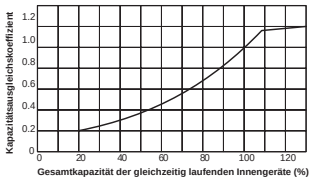

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

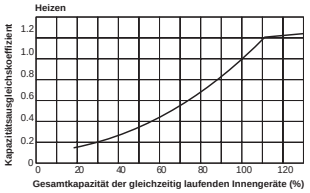

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

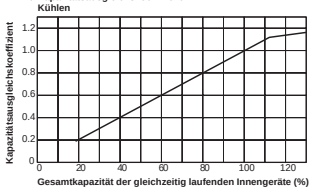
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

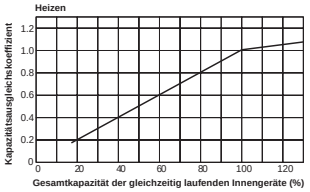
Modell FDCA335HKXE4
335HKXRE4

♦ Kapazitätsausgleichskoeffizient

Kühlen

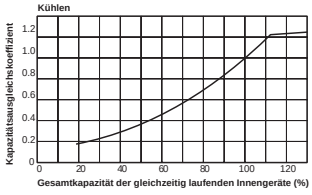

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

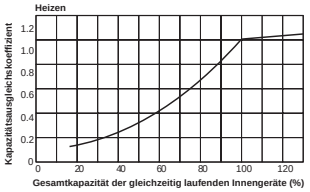

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

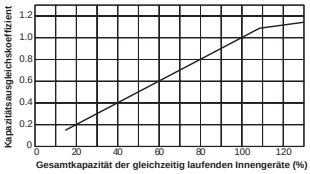

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

© STULZ GmbH, Hamburg

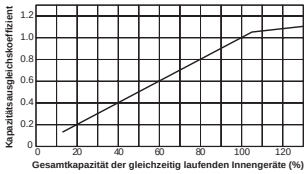
Modell FDCA400HKXE4
400HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

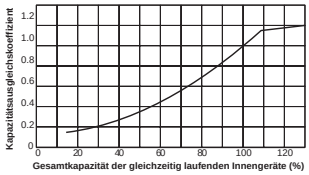

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

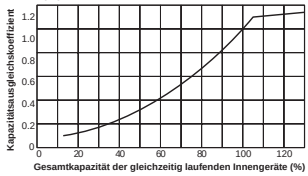

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

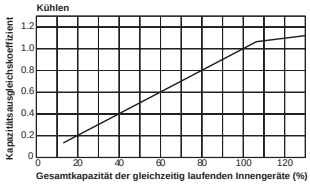
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

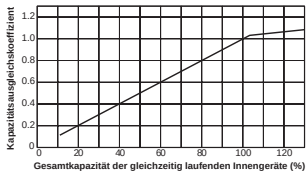
Modell FDCA450HKXE4
450HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

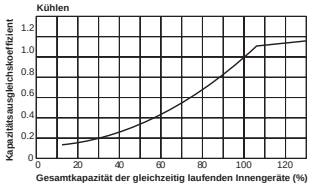

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

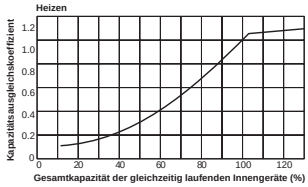

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

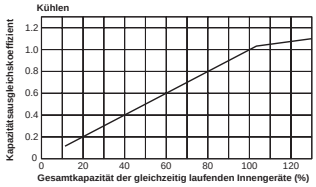
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

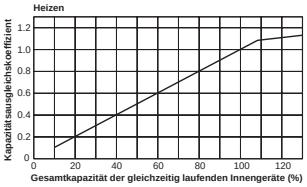
Modell FDCA504HKXE4
504HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

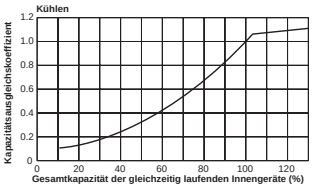

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

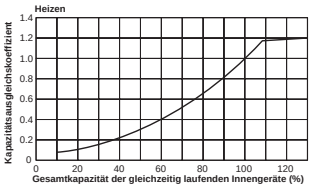

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

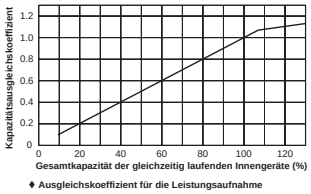
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

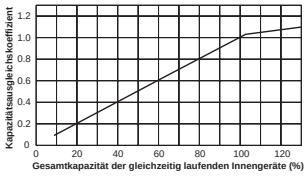
Modell FDCA560HKXE4
560HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

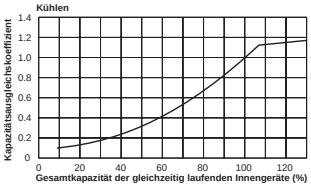

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

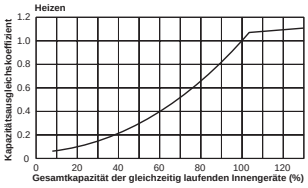

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

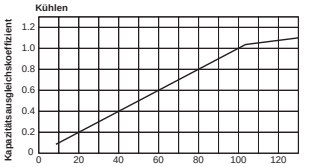

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

© STULZ GmbH, Hamburg

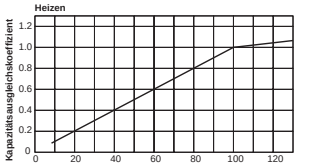
Modell FDCA615HKXE4
615HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

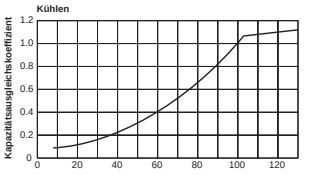

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

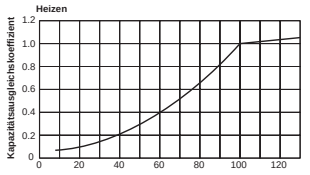

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

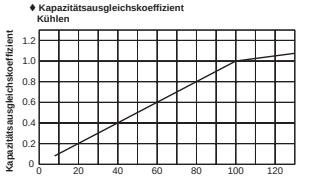
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

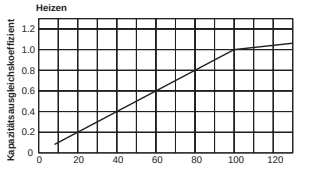
Modell FDCA680HKXE4
680HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

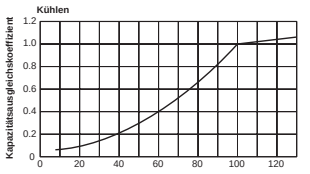

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

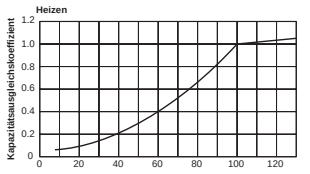

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

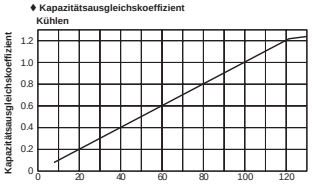
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

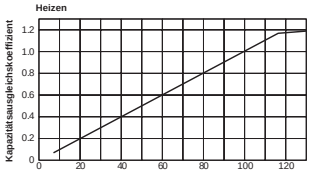
Modell FDCA735HKXE4
735HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

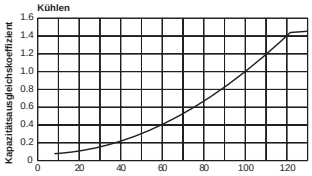

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

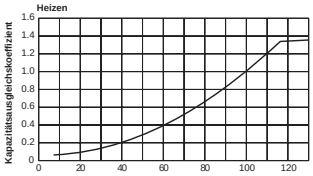

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

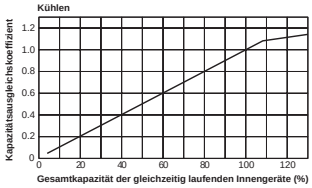
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.6
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

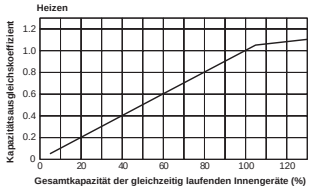
Modell FDCA800HKXE4
800HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

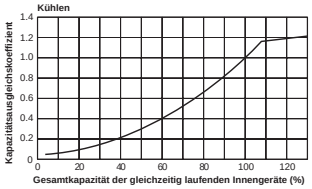

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

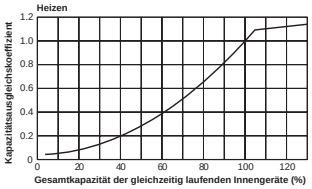

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

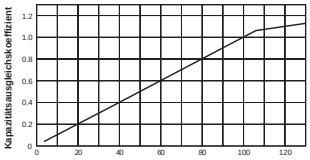

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

© STULZ GmbH, Hamburg

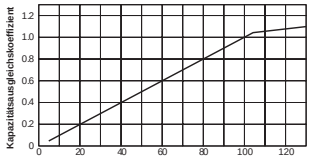
Modell FDCA850HKXE4
850HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

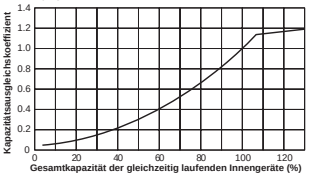

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

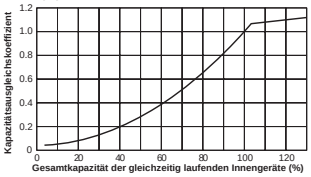

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

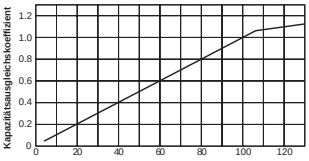
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

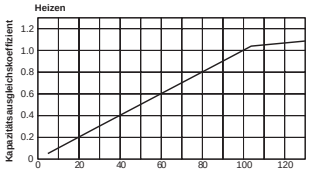
Modell FDCA900HKXE4
900HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

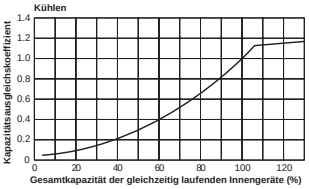

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

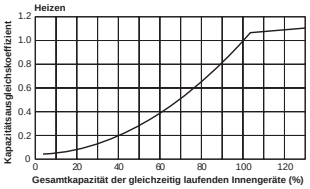

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

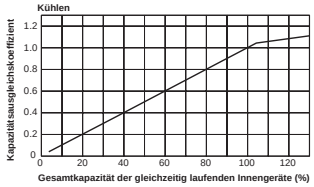
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

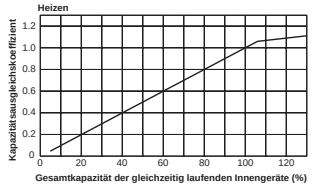
Modell FDCA960HKXE4
960HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

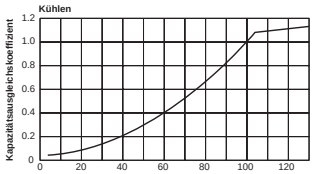

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

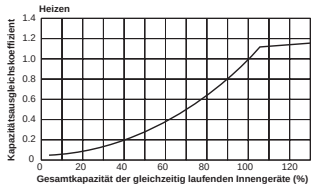

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

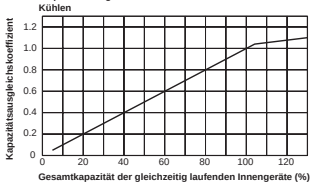
Heizen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

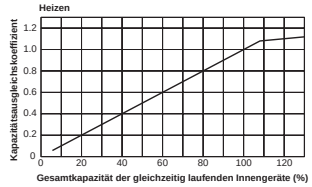
Modell FDCA1010HKXE4
1010HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

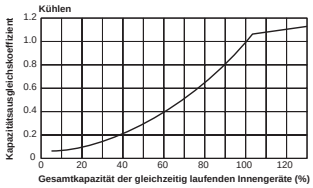

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

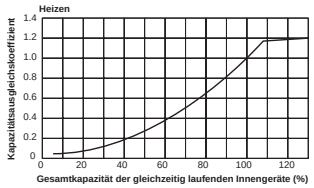

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen


Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

Heizen

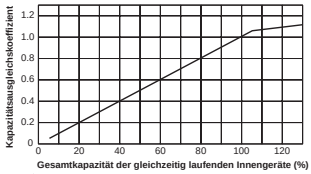

Kapazitätsausgleichskoeffizient
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4
0 20 40 60 80 100 120
Gesamtkapazität der gleichzeitig laufenden Innengeräte (%)

© STULZ GmbH, Hamburg

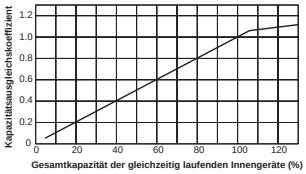
Modell FDCA1065HKXE4
1065HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

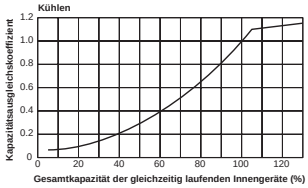


Heizen

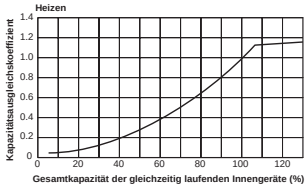


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



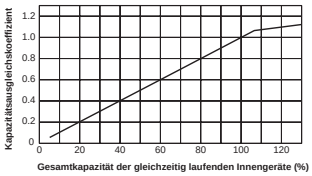
Heizen



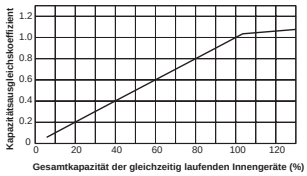
Modell FDCA1130HKXE4
1130HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

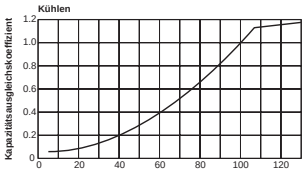


Heizen

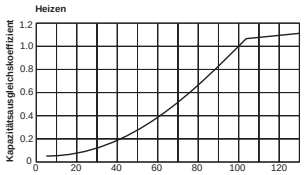


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



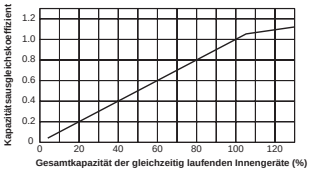
Heizen



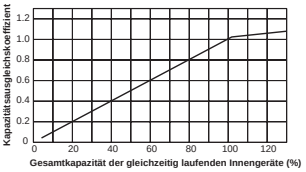
Modell FDCA1180HKXE4
1180HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

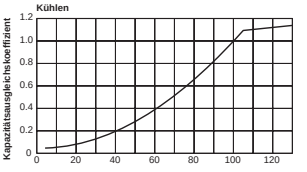


Heizen

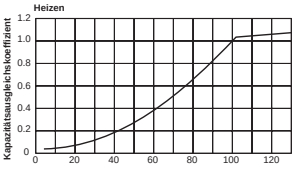


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



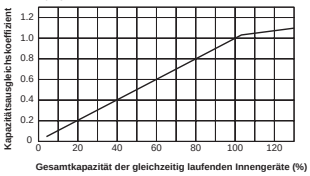
Heizen



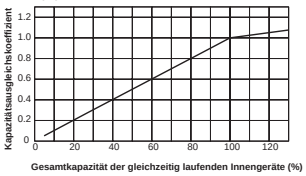
Modell FDCA1235HKXE4
1235HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

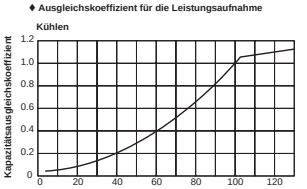


Heizen

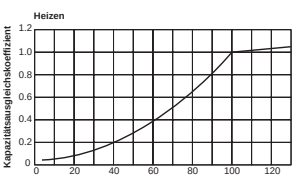


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



Heizen

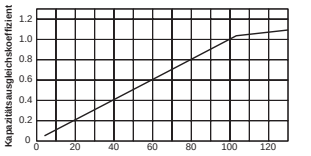


© STULZ GmbH, Hamburg

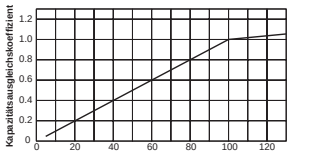
Modell FDCA1300HKXE4
1300HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

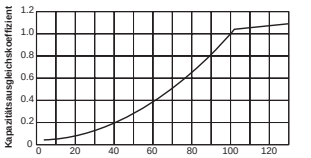


Heizen

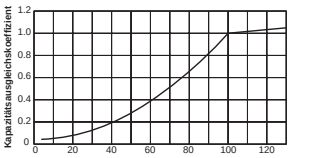


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



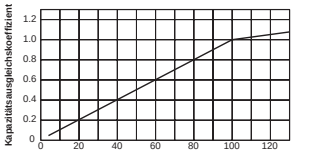
Heizen



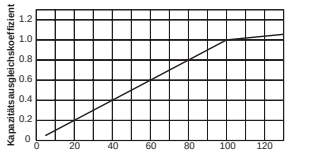
Modell FDCA1360HKXE4
1360HKXRE4

♦ **Kapazitätsausgleichskoeffizient**

Kühlen

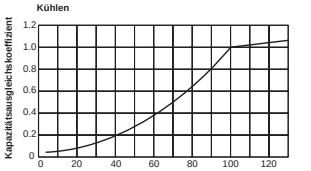


Heizen

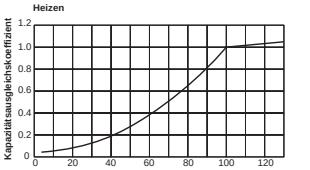


♦ **Ausgleichskoeffizient für die Leistungsaufnahme**

Kühlen



Heizen



© STULZ GmbH, Hamburg

4.1.4 Beispiele zur Leistungsberechnung

Beispiel 1

Kühlung (wenn die angeschlossene Innengerätgesamtkapazität weniger als 100 % beträgt)

- Außengerät FDCA280HKXE4 ..... 1 Gerät
- Innengerät FDTA45KXE4 ..... 5 Geräte
- Leitungslänge ..... 60 m (Äquivalentlänge)
- Höhenunterschied Innen-/Außengerät ..... 15 m (Außengerät liegt tiefer)
- Temperaturbedingungen ..... Außentemperatur: 33 °C Trockenkugeltemperatur (TK)
- Temperaturbedingungen ..... Innentemperatur: 19 °C Feuchtkugeltemperatur (FK)

< Gesamtkühlkapazität der Innengeräte >: Berechnung Punkt (2) (a).

- Nennkühlkapazität des Innengeräts: 4500 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  1,0 (berechnet für Innentemperatur 19 °C FK/Außentemperatur 33 °C TK) Innengerätkühlkapazität 4500 W 2 1,0 = 4500 W
- Berechnung der Gesamtkühlkapazität der Innengeräte: Gesamtkühlkapazität der Innengeräte: 4500 W 2 5 Geräte = 22.500 W

< Maximale Kühlkapazität des Außengeräts >: Berechnung Punkt (2) (b).

- Nennkühlkapazität des Außengeräts: 28.000 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  1,0 (berechnet für Innentemperatur 19 °C FK/Außentemperatur 33 °C TK) Außengerätkühlkapazität 28.000 W 2 1,0 = 28.000 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Leitungslänge:
  0,94 (berechnet für 60 m Länge): 28.000 W 2 0,94 = 26.320 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Höhenunterschied:
  0,97 (berechnet für 15 m Unterschied): 26.320 W 2 0,97 = 25.500 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Gesamtkapazität der angeschlossenen Innengeräte:
  1,0 (4500 2 5)/28.000 < 100 %): Kein Ausgleich

< Systemkühlkapazität >: Berechnung Punkt (2) (c)

Die Gesamtkühlkapazität der Innengeräte mit der maximalen Kühlkapazität des Außengeräts vergleichen. Der niedrigere Wert ist die tatsächliche Systemkühlkapazität.

- Gesamtkühlkapazität Innengeräte: 22.500 W
- Maximale Kühlkapazität des Außengeräts: 25.500 W

2 Systemkühlkapazität: 22.500 W

< Innengerätkapazitätsausgleich >: Kein Ausgleich (4500 W)

© STULZ GmbH, Hamburg

Beispiel 2

Kühlung (wenn die angeschlossenen Innengerätgesamtkapazität 100 % oder mehr beträgt)

- Außengerät FDCA280HKXE4 ..... 1 Gerät
- Innengerät FDTA45KXE4 ..... 7 Geräte
- Leitungslänge ..... 120 m (Äquivalentlänge)
- Höhenunterschied Innen-/Außengerät ..... 15 m (Außengerät liegt höher)
- Temperaturbedingungen ..... Außentemperatur: 35 °C Trockenkugeltemperatur (TK)
- Temperaturbedingungen ..... Innentemperatur: 18 °C Feuchtkugeltemperatur (FK)

< Gesamtkühlkapazität der Innengeräte >: Berechnung Punkt (2) (a).

- Nennkühlkapazität des Innengeräts: 4500 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  0,97 (berechnet für Innentemperatur 18 °C FK/Außentemperatur 35 °C TK) Innengerätkühlkapazität 4500 W 2 0,97 = 4365 W
- Berechnung der Gesamtkühlkapazität der Innengeräte: Gesamtkühlkapazität der Innengeräte: 4365 W 2 7 Geräte = 30.600 W

< Maximale Kühlkapazität des Außengeräts >: Berechnung Punkt (2) (b).

- Nennkühlkapazität des Außengeräts: 28.000 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  0,97 (berechnet für Innentemperatur 18 °C FK/Außentemperatur 35 °C TK) Außengerätkühlkapazität 28.000 W 2 0,97 = 27.160 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Leitungslänge:
  0,94 (berechnet für 120 m Länge): 27.160 W 2 0,94 = 25.530 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Höhenunterschied:
  1,0 (Außengerät liegt bei Kühlung höher): Kein Ausgleich
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Gesamtkapazität der angeschlossenen Innengeräte:
  1,1 (4500 2 7)/28.000 = 113 %): 25.530 W = 28.100 W

< Systemkühlkapazität >: Berechnung Punkt (2) (c)

Die Gesamtkühlkapazität der Innengeräte mit der maximalen Kühlkapazität des Außengeräts vergleichen. Der niedrigere Wert ist die tatsächliche Systemkühlkapazität.

- Gesamtkühlkapazität Innengeräte: 30.600 W
- Maximale Kühlkapazität des Außengeräts: 28.100 W

2 Systemkühlkapazität: 28.100 W

< Innengerät-Kühlkapazitätsausgleich >

$$\frac{28{,}100 \text{ 2 } 4500 \text{ W}}{30{,}600 \text{ W}} \approx 4100 \text{ W}$$

© STULZ GmbH, Hamburg

Beispiel 3

Kühlung (wenn die angeschlossenen Innengerätgesamtkapazität weniger als 100 % beträgt)

- Außengerät FDCA280HKXE4 ..... 1 Gerät
- Innengerät FDTA45KXE4 ..... 7 Geräte
- Leitungslänge ..... 60 m (Äquivalentlänge)
- Höhenunterschied Innen-/Außengerät ..... 20 m (Außengerät liegt höher)
- Temperaturbedingungen ..... Außentemperatur: 6° C Feuchtkugeltemperatur (FK)
- Temperaturbedingungen ..... Innentemperatur: 19° C Trockenkugeltemperatur (TK)

< Gesamtkühlkapazität der Innengeräte >: Berechnung Punkt (2) (a).

- Nennkühlkapazität des Innengeräts: 5000 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  1,0 (berechnet für Außentemperatur 6 °C FK/Innentemperatur 19 °C TK) Innengerätkühlkapazität 5000 W 2 1,0 = 5000 W
- Berechnung der Gesamtkühlkapazität der Innengeräte, Gesamtkühlkapazität der Innengeräte: 5000 W 2 7 Geräte = 35.000 W

< Maximale Kühlkapazität des Außengeräts >: Berechnung Punkt (2) (b).

- Nennkühlkapazität des Außengeräts: 31.500 W
- Kapazitätsausgleichskoeffizient für Temperaturbedingungen:
  1,0 (berechnet für Außentemperatur 6 °C FK/Innentemperatur 19 °C TK) Außengerätkühlkapazität 31.500 W 2 1,0 ≒ 31.500 W

© STULZ GmbH, Hamburg

4.2 Sensible Kälteleistungen Innengeräte

FDTA - Deckenkassettengeräte (4-Wege)

Modell FDTA28KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
900	27	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	3.11	2.62	3.42	2.71	3.56	2.74
	29	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	3.08	2.61	3.39	2.70	3.47	2.71
	31	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	3.08	2.61	3.33	2.68	3.42	2.69
	33	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	3.02	2.59	3.28	2.66	3.36	2.67
	35	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	3.00	2.58	3.22	2.64	3.30	2.66
	37	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	2.97	2.57	3.16	2.62	3.25	2.65
	39	2.52	2.42	2.66	2.48	2.80	2.52	2.94	2.56	3.11	2.61	3.19	2.63

Modell FDTA36KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
900	27	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	4.00	3.07	4.39	3.19	4.57	3.23
	29	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.96	3.06	4.36	3.18	4.46	3.19
	31	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.96	3.06	4.28	3.15	4.39	3.17
	33	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.89	3.03	4.21	3.13	4.32	3.14
	35	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.85	3.01	4.14	3.10	4.25	3.12
	37	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.82	3.00	4.07	3.07	4.18	3.09
	39	3.24	2.82	3.42	2.88	3.60	2.94	3.78	2.99	4.00	3.05	4.10	3.07

Modell FDTA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
900	27	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	5.00	3.63	5.49	3.79	5.72	3.83
	29	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.95	3.61	5.45	3.77	5.58	3.78
	31	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.95	3.61	5.36	3.73	5.49	3.74
	33	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.86	3.58	5.27	3.70	5.40	3.71
	35	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.82	3.56	5.18	3.67	5.31	3.68
	37	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.77	3.54	5.09	3.63	5.22	3.65
	39	4.05	3.33	4.28	3.40	4.50	3.47	4.73	3.53	5.00	3.60	5.13	3.61

Modell FDTA56KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
900	27	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	6.22	4.13	6.83	4.33	7.11	4.38
	29	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	6.16	4.11	6.78	4.31	6.94	4.31
	31	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	6.16	4.11	6.66	4.26	6.83	4.26
	33	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	6.05	4.06	6.55	4.21	6.72	4.22
	35	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	5.99	4.04	6.44	4.17	6.61	4.17
	37	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	5.94	4.02	6.33	4.12	6.50	4.13
	39	5.04	3.77	5.32	3.85	5.60	3.92	5.88	3.99	6.22	4.08	6.38	4.08

Anmerkung: alle Angaben in KW
TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur
TC: Total
SHC: Sensibel

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDTA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
900	27	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.88	5.14	8.66	5.39	9.02	5.44
	29	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.81	5.11	8.59	5.36	8.80	5.36
	31	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.81	5.11	8.45	5.30	8.66	5.30
	33	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.67	5.05	8.31	5.24	8.52	5.24
	35	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.60	5.02	8.17	5.18	8.38	5.18
	37	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.53	4.99	8.02	5.12	8.24	5.12
	39	6.39	4.68	6.75	4.78	7.10	4.87	7.46	4.96	7.88	5.06	8.09	5.07

Modell FDTA90KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1620	27	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.99	7.50	10.98	7.81	11.43	7.89
	29	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.90	7.46	10.89	7.77	11.16	7.79
	31	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.90	7.46	10.71	7.70	10.98	7.73
	33	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.72	7.39	10.53	7.64	10.80	7.66
	35	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.63	7.36	10.35	7.57	10.62	7.60
	37	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.54	7.33	10.17	7.50	10.44	7.53
	39	8.10	6.90	8.55	7.04	9.00	7.17	9.45	7.29	9.99	7.43	10.26	7.47

Modell FDTA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1620	27	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	12.43	8.54	13.66	8.92	14.22	9.01
	29	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	12.32	8.49	13.55	8.88	13.89	8.88
	31	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	12.32	8.49	13.33	8.79	13.66	8.80
	33	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	12.10	8.40	13.10	8.70	13.44	8.71
	35	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	11.98	8.35	12.88	8.61	13.22	8.62
	37	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	11.87	8.31	12.66	8.52	12.99	8.54
	39	10.08	7.81	10.64	7.98	11.20	8.13	11.76	8.26	12.43	8.43	12.77	8.45

Modell FDTA140KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1740	27	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	15.54	10.09	17.08	10.59	17.78	10.69
	29	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	15.40	10.03	16.94	10.53	17.36	10.52
	31	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	15.40	10.03	16.66	10.41	17.08	10.40
	33	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	15.12	9.91	16.38	10.28	16.80	10.28
	35	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	14.98	9.85	16.10	10.16	16.52	10.17
	37	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	14.84	9.79	15.82	10.05	16.24	10.05
	39	12.60	9.18	13.30	9.38	14.00	9.56	14.70	9.72	15.54	9.93	15.96	9.94

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTCA

Modell FDTCA22KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenlufttemp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
570	27	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.44	2.00	2.68	2.08	2.79	2.10
	29	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.42	1.99	2.66	2.07	2.73	2.08
	31	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.42	1.99	2.62	2.05	2.68	2.06
	33	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.38	1.97	2.57	2.04	2.64	2.05
	35	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.35	1.97	2.53	2.02	2.60	2.03
	37	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.33	1.96	2.49	2.00	2.55	2.02
	39	1.98	1.84	2.09	1.88	2.20	1.92	2.31	1.95	2.44	1.99	2.51	2.00

Modell FDTCA28KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenlufttemp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
570	27	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	3.11	2.25	3.42	2.35	3.56	2.38
	29	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	3.08	2.24	3.39	2.34	3.47	2.34
	31	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	3.08	2.24	3.33	2.32	3.42	2.32
	33	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	3.02	2.22	3.28	2.30	3.36	2.30
	35	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	3.00	2.21	3.22	2.27	3.30	2.28
	37	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	2.97	2.20	3.16	2.25	3.25	2.26
	39	2.52	2.06	2.66	2.11	2.80	2.15	2.94	2.19	3.11	2.23	3.19	2.24

Modell FDTCA36KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenlufttemp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
600	27	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	4.00	2.89	4.39	3.01	4.57	3.04
	29	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.96	2.87	4.36	3.00	4.46	3.00
	31	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.96	2.87	4.28	2.97	4.39	2.97
	33	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.89	2.84	4.21	2.94	4.32	2.95
	35	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.85	2.83	4.14	2.91	4.25	2.92
	37	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.82	2.82	4.07	2.88	4.18	2.89
	39	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.76	3.78	2.80	4.00	2.86	4.10	2.87

Modell FDTCA45KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenlufttemp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	5.00	3.41	5.49	3.56	5.72	3.60
	29	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.95	3.39	5.45	3.55	5.58	3.55
	31	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.95	3.39	5.36	3.51	5.49	3.51
	33	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.86	3.35	5.27	3.47	5.40	3.48
	35	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.82	3.33	5.18	3.44	5.31	3.44
	37	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.77	3.32	5.09	3.40	5.22	3.41
	39	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.73	3.30	5.00	3.36	5.13	3.37

Modell FDTC56AKXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenlufttemp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	6.22	4.14	6.83	4.33	7.11	4.38
	29	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	6.16	4.11	6.78	4.31	6.94	4.31
	31	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	6.16	4.11	6.66	4.26	6.83	4.26
	33	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	6.05	4.07	6.55	4.22	6.72	4.22
	35	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	5.99	4.04	6.44	4.17	6.61	4.17
	37	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	5.94	4.02	6.33	4.12	6.50	4.13
	39	5.04	3.77	5.32	3.86	5.60	3.93	5.88	4.00	6.22	4.08	6.38	4.09

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTWA - Deckenkassettengeräte (2-Wege)

Modell FDTWA28KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	3.11	2.52	3.42	2.62	3.56	2.65
	29	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	3.08	2.51	3.39	2.61	3.47	2.62
	31	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	3.08	2.51	3.33	2.59	3.42	2.60
	33	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	3.02	2.49	3.28	2.57	3.36	2.58
	35	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	3.00	2.48	3.22	2.55	3.30	2.56
	37	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	2.97	2.47	3.16	2.53	3.25	2.55
	39	2.52	2.32	2.66	2.37	2.80	2.42	2.94	2.46	3.11	2.51	3.19	2.53

Modell FDTWA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	5.00	3.69	5.49	3.84	5.72	3.88
	29	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.95	3.67	5.45	3.82	5.58	3.83
	31	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.95	3.67	5.36	3.79	5.49	3.80
	33	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.86	3.64	5.27	3.76	5.40	3.77
	35	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.82	3.62	5.18	3.72	5.31	3.74
	37	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.77	3.60	5.09	3.69	5.22	3.70
	39	4.05	3.39	4.28	3.46	4.50	3.52	4.73	3.58	5.00	3.65	5.13	3.67

Modell FDTWA56KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	6.22	4.22	6.83	4.42	7.11	4.46
	29	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	6.16	4.20	6.78	4.40	6.94	4.40
	31	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	6.16	4.20	6.66	4.35	6.83	4.35
	33	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	6.05	4.15	6.55	4.30	6.72	4.31
	35	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	5.99	4.13	6.44	4.26	6.61	4.27
	37	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	5.94	4.11	6.33	4.21	6.50	4.22
	39	5.04	3.86	5.32	3.94	5.60	4.02	5.88	4.09	6.22	4.17	6.38	4.18

Modell FDTWA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
960	27	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.88	5.22	8.66	5.46	9.02	5.52
	29	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.81	5.19	8.59	5.43	8.80	5.43
	31	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.81	5.19	8.45	5.37	8.66	5.37
	33	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.67	5.12	8.31	5.31	8.52	5.32
	35	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.60	5.09	8.17	5.26	8.38	5.26
	37	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.53	5.06	8.02	5.20	8.24	5.20
	39	6.39	4.76	6.75	4.86	7.10	4.95	7.46	5.03	7.88	5.14	8.09	5.15

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDTWA90KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1140	27	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.99	6.43	10.98	6.76	11.43	6.82
	29	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.90	6.39	10.89	6.72	11.16	6.71
	31	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.90	6.39	10.71	6.64	10.98	6.63
	33	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.72	6.31	10.53	6.56	10.80	6.56
	35	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.63	6.27	10.35	6.48	10.62	6.48
	37	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.54	6.23	10.17	6.40	10.44	6.41
	39	8.10	5.85	8.55	5.97	9.00	6.09	9.45	6.19	9.99	6.33	10.26	6.33

Modell FDTWA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1680	27	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	12.43	8.56	13.66	8.95	14.22	9.04
	29	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	12.32	8.51	13.55	8.90	13.89	8.91
	31	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	12.32	8.51	13.33	8.81	13.66	8.82
	33	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	12.10	8.42	13.10	8.72	13.44	8.73
	35	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	11.98	8.38	12.88	8.63	13.22	8.65
	37	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	11.87	8.33	12.66	8.54	12.99	8.56
	39	10.08	7.83	10.64	8.00	11.20	8.15	11.76	8.28	12.43	8.45	12.77	8.48

Modell FDTWA140KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1920	27	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	15.54	10.29	17.08	10.78	17.78	10.89
	29	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	15.40	10.23	16.94	10.72	17.36	10.72
	31	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	15.40	10.23	16.66	10.61	17.08	10.61
	33	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	15.12	10.11	16.38	10.49	16.80	10.49
	35	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	14.98	10.05	16.10	10.37	16.52	10.38
	37	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	14.84	9.99	15.82	10.26	16.24	10.27
	39	12.60	9.38	13.30	9.59	14.00	9.77	14.70	9.94	15.54	10.14	15.96	10.16

FDTSA - Deckenkassettengeräte (1-Weg)

Modell FDTSA22KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.44	2.05	2.68	2.12	2.79	2.14
	29	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.42	2.05	2.66	2.11	2.73	2.13
	31	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.42	2.05	2.62	2.10	2.68	2.11
	33	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.38	2.04	2.57	2.08	2.64	2.08
	35	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.35	2.02	2.53	2.07	2.60	2.08
	37	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.33	2.02	2.49	2.07	2.55	2.08
	39	1.98	1.90	2.09	1.95	2.20	1.98	2.31	2.01	2.44	2.05	2.51	2.07

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDTSA28KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	3.11	2.41	3.42	2.51	3.56	2.54
	29	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	3.08	2.40	3.39	2.50	3.47	2.51
	31	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	3.08	2.40	3.33	2.48	3.42	2.49
	33	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	3.02	2.38	3.28	2.46	3.36	2.47
	35	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	3.00	2.37	3.22	2.44	3.30	2.45
	37	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	2.97	2.36	3.16	2.42	3.25	2.43
	39	2.52	2.22	2.66	2.27	2.80	2.31	2.94	2.35	3.11	2.40	3.19	2.41

Modell FDTSA36KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	4.00	3.10	4.39	3.23	4.57	3.26
	29	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.96	3.09	4.36	3.21	4.46	3.22
	31	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.96	3.09	4.28	3.18	4.39	3.20
	33	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.89	3.06	4.21	3.16	4.32	3.17
	35	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.85	3.05	4.14	3.13	4.25	3.15
	37	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.82	3.03	4.07	3.11	4.18	3.12
	39	3.24	2.86	3.42	2.92	3.60	2.97	3.78	3.02	4.00	3.08	4.10	3.10

Modell FDTSA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	5.00	3.85	5.49	4.00	5.72	4.04
	29	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.95	3.83	5.45	3.98	5.58	3.99
	31	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.95	3.79	5.36	3.95	5.49	3.96
	33	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.86	3.78	5.27	3.92	5.40	3.93
	35	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.82	3.76	5.18	3.88	5.31	3.90
	37	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.77	3.74	5.09	3.85	5.22	3.87
	39	4.05	3.54	4.28	3.62	4.50	3.68	4.73	3.74	5.00	3.82	5.13	3.84

Modell FDTSA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1080	27	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.88	5.52	8.66	5.77	9.02	5.83
	29	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.81	5.50	8.59	5.74	8.80	5.74
	31	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.81	5.50	8.45	5.68	8.66	5.69
	33	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.67	5.44	8.31	5.63	8.52	5.64
	35	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.60	5.41	8.17	5.57	8.38	5.58
	37	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.53	5.38	8.02	5.51	8.24	5.53
	39	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.27	7.46	5.35	7.88	5.46	8.09	5.48

© STULZ GmbH, Hamburg

FDTQA - Deckenkassetten-/Kanalgeräte

Modelle FDTQA22KXE4, 22KXE4A

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.44	1.65	2.68	1.73	2.79	1.75
	29	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.42	1.64	2.66	1.72	2.73	1.72
	31	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.42	1.64	2.62	1.70	2.68	1.70
	33	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.38	1.62	2.57	1.68	2.64	1.68
	35	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.35	1.61	2.53	1.66	2.60	1.67
	37	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.33	1.60	2.49	1.65	2.55	1.65
	39	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.31	1.60	2.44	1.63	2.51	1.63

Modelle FDTQA28KXE4, 28KXE4A

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.11	2.14	3.42	2.23	3.56	2.26
	29	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.08	2.12	3.39	2.22	3.47	2.22
	31	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.08	2.12	3.33	2.20	3.42	2.20
	33	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.02	2.10	3.28	2.18	3.36	2.18
	35	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.00	2.09	3.22	2.15	3.30	2.16
	37	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	2.97	2.08	3.16	2.13	3.25	2.14
	39	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	2.94	2.07	3.11	2.11	3.19	2.11

Modelle FDTQA36KXE4, 36KXE4A

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	4.00	2.56	4.39	2.69	4.57	2.71
	29	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.96	2.54	4.36	2.67	4.46	2.67
	31	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.96	2.54	4.28	2.64	4.39	2.64
	33	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.89	2.51	4.21	2.61	4.32	2.61
	35	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.85	2.49	4.14	2.58	4.25	2.58
	37	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.82	2.48	4.07	2.55	4.18	2.55
	39	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.78	2.46	4.00	2.51	4.10	2.52

FDRA - Kanalgeräte

Modell FDRA22KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
600	27	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.44	1.99	2.68	2.07	2.79	2.09
	29	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.42	1.98	2.66	2.06	2.73	2.07
	31	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.42	1.98	2.62	2.05	2.68	2.06
	33	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.38	1.97	2.57	2.03	2.64	2.04
	35	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.35	1.96	2.53	2.01	2.60	2.03
	37	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.33	1.95	2.49	2.00	2.55	2.01
	39	1.98	1.84	2.09	1.87	2.20	1.91	2.31	1.94	2.44	1.98	2.51	2.00

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDRA28KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	3.11	2.40	3.42	2.50	3.56	2.53
	29	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	3.08	2.39	3.39	2.49	3.47	2.50
	31	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	3.08	2.39	3.33	2.47	3.42	2.48
	33	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	3.02	2.37	3.28	2.45	3.36	2.46
	35	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	3.00	2.36	3.22	2.43	3.30	2.44
	37	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	2.97	2.35	3.16	2.41	3.25	2.42
	39	2.52	2.21	2.66	2.26	2.80	2.30	2.94	2.34	3.11	2.39	3.19	2.40

Modell FDRA45KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	5.00	3.71	5.49	3.86	5.72	3.91
	29	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.95	3.69	5.45	3.85	5.58	3.86
	31	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.95	3.69	5.36	3.81	5.49	3.82
	33	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.86	3.66	5.27	3.78	5.40	3.79
	35	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.82	3.64	5.18	3.74	5.31	3.76
	37	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.77	3.62	5.09	3.71	5.22	3.73
	39	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.73	3.61	5.00	3.68	5.13	3.69

Modell FDRA56KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.22	4.33	6.83	4.52	7.11	4.57
	29	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.16	4.31	6.78	4.50	6.94	4.50
	31	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.16	4.31	6.66	4.45	6.83	4.46
	33	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.05	4.26	6.55	4.41	6.72	4.42
	35	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.99	4.24	6.44	4.36	6.61	4.37
	37	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.94	4.21	6.33	4.32	6.50	4.33
	39	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.88	4.19	6.22	4.28	6.38	4.29

Modell FDRA71KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1080	27	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.88	5.52	8.66	5.77	9.02	5.83
	29	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.81	5.49	8.59	5.74	8.80	5.74
	31	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.81	5.49	8.45	5.68	8.66	5.69
	33	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.67	5.44	8.31	5.62	8.52	5.64
	35	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.60	5.41	8.17	5.57	8.38	5.58
	37	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.53	5.38	8.02	5.51	8.24	5.53
	39	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.46	5.35	7.88	5.46	8.09	5.48

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDRA90KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1200	27	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.99	6.64	10.98	6.95	11.43	7.02
	29	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.90	6.60	10.89	6.91	11.16	6.91
	31	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.90	6.60	10.71	6.84	10.98	6.84
	33	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.72	6.52	10.53	6.76	10.80	6.77
	35	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.63	6.48	10.35	6.69	10.62	6.69
	37	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.54	6.45	10.17	6.61	10.44	6.62
	39	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.45	6.41	9.99	6.54	10.26	6.55

Modell FDRA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1680	27	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.43	8.69	13.66	9.07	14.22	9.17
	29	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.32	8.65	13.55	9.03	13.89	9.04
	31	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.32	8.65	13.33	8.94	13.66	8.95
	33	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.10	8.55	13.10	8.85	13.44	8.87
	35	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.98	8.51	12.88	8.76	13.22	8.78
	37	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.87	8.46	12.66	8.67	12.99	8.70
	39	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.76	8.42	12.43	8.59	12.77	8.61

Modell FDRA140KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
2040	27	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.54	10.70	17.08	11.18	17.78	11.29
	29	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.40	10.64	16.94	11.12	17.36	11.13
	31	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.40	10.64	16.66	11.01	17.08	11.02
	33	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.12	10.52	16.38	10.89	16.80	10.91
	35	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.98	10.47	16.10	10.78	16.52	10.80
	37	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.84	10.41	15.82	10.67	16.24	10.69
	39	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.70	10.35	15.54	10.56	15.96	10.59

FDURA - Kanalgeräte

Modell FDURA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1020	27	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	5.00	4.22	5.49	4.36	5.72	4.42
	29	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.95	4.19	5.45	4.35	5.58	4.36
	31	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.95	4.19	5.36	4.32	5.49	4.34
	33	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.86	4.16	5.27	4.28	5.40	4.30
	35	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.82	4.15	5.18	4.26	5.31	4.27
	37	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.77	4.13	5.09	4.22	5.22	4.25
	39	4.05	3.90	4.28	3.98	4.50	4.05	4.73	4.11	5.00	4.20	5.13	4.22

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDURA56KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1260	27	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	6.22	5.24	6.83	5.44	7.11	5.50
	29	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	6.16	5.22	6.78	5.42	6.94	5.44
	31	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	6.16	5.22	6.66	5.38	6.83	5.41
	33	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	6.05	5.18	6.55	5.34	6.72	5.37
	35	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	5.99	5.16	6.44	5.30	6.61	5.33
	37	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	5.94	5.14	6.33	5.26	6.50	5.29
	39	5.04	4.85	5.32	4.95	5.60	5.04	5.88	5.12	6.22	5.22	6.38	5.25

Modell FDURA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1500	27	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.88	6.37	8.66	6.62	9.02	6.69
	29	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.81	6.35	8.59	6.59	8.80	6.62
	31	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.81	6.35	8.45	6.54	8.66	6.57
	33	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.67	6.30	8.31	6.49	8.52	6.52
	35	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.60	6.27	8.17	6.44	8.38	6.47
	37	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.53	6.24	8.02	6.39	8.24	6.42
	39	6.39	5.88	6.75	6.00	7.10	6.11	7.46	6.22	7.88	6.34	8.09	6.37

Modell FDURA90KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
2040	27	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.99	8.42	10.98	8.72	11.43	8.82
	29	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.90	8.40	10.89	8.69	11.16	8.73
	31	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.90	8.40	10.71	8.63	10.98	8.67
	33	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.72	8.33	10.53	8.57	10.80	8.62
	35	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.63	8.30	10.35	8.51	10.62	8.56
	37	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.54	8.26	10.17	8.45	10.44	8.50
	39	8.10	7.81	8.55	7.97	9.00	8.10	9.45	8.23	9.99	8.39	10.26	8.58

Modell FDURA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
2040	27	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	12.43	9.46	13.66	9.84	14.22	9.94
	29	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	12.32	9.41	13.55	9.79	13.89	9.82
	31	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	12.32	9.41	13.33	9.71	13.66	9.74
	33	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	12.10	9.33	13.10	9.63	13.44	9.66
	35	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	11.98	9.29	12.88	9.55	13.22	9.58
	37	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	11.87	9.24	12.66	9.46	12.99	9.50
	39	10.08	8.71	10.64	8.89	11.20	9.05	11.76	9.20	12.43	9.38	12.77	9.42

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDURA140KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
2520	27	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	15.54	11.68	17.08	12.16	17.78	12.29
	29	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	15.40	11.63	16.94	12.10	17.36	12.14
	31	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	15.40	11.63	16.66	12.00	17.08	12.03
	33	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	15.12	11.52	16.38	11.89	16.80	11.93
	35	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	14.98	11.46	16.10	11.79	16.52	11.83
	37	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	14.84	11.41	15.82	11.68	16.24	11.73
	39	12.60	10.75	13.30	10.97	14.00	11.17	14.70	11.36	15.54	11.58	15.96	11.63

FDQMA - Kanalgeräte

Modelle FDQMA22KXE4, 22KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.44	1.65	2.68	1.73	2.79	1.75
	29	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.42	1.64	2.66	1.72	2.73	1.72
	31	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.42	1.64	2.62	1.70	2.68	1.70
	33	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.38	1.62	2.57	1.68	2.64	1.68
	35	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.35	1.61	2.53	1.66	2.60	1.67
	37	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.33	1.60	2.49	1.65	2.55	1.65
	39	1.98	1.50	2.09	1.54	2.20	1.57	2.31	1.60	2.44	1.63	2.51	1.63

Modelle FDQMA28KXE4, 28KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.11	2.14	3.42	2.23	3.56	2.26
	29	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.08	2.12	3.39	2.22	3.47	2.22
	31	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.08	2.12	3.33	2.20	3.42	2.20
	33	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.02	2.10	3.28	2.18	3.36	2.18
	35	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	3.00	2.09	3.22	2.15	3.30	2.16
	37	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	2.97	2.08	3.16	2.13	3.25	2.14
	39	2.52	1.95	2.66	1.99	2.80	2.03	2.94	2.07	3.11	2.11	3.19	2.11

Modelle FDQMA36KXE4, 36KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
420	27	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	4.00	2.56	4.39	2.69	4.57	2.71
	29	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.96	2.54	4.36	2.67	4.46	2.67
	31	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.96	2.54	4.28	2.64	4.39	2.64
	33	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.89	2.51	4.21	2.61	4.32	2.61
	35	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.85	2.49	4.14	2.58	4.25	2.58
	37	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.82	2.48	4.07	2.55	4.18	2.55
	39	3.24	2.32	3.42	2.38	3.60	2.42	3.78	2.46	4.00	2.51	4.10	2.52

© STULZ GmbH, Hamburg

FDUMA - Kanalgeräte

Modell FDUMA36KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Außenluft-temp. (°C TK)	Innenlufttemperatur											
		17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	4.00	3.33	4.39	3.46	4.57	3.50
	29	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.96	3.32	4.36	3.44	4.46	3.46
	31	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.96	3.32	4.28	3.42	4.39	3.44
	33	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.89	3.29	4.21	3.39	4.32	3.41
	35	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.85	3.28	4.14	3.37	4.25	3.39
	37	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.82	3.27	4.07	3.34	4.18	3.36
	39	3.24	3.07	3.42	3.14	3.60	3.20	3.78	3.25	4.00	3.32	4.10	3.34

Modell FDUMA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Außenluft-temp. (°C TK)	Innenlufttemperatur											
		17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	5.00	3.71	5.49	3.86	5.72	3.91
	29	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.95	3.69	5.45	3.85	5.58	3.86
	31	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.95	3.69	5.36	3.81	5.49	3.82
	33	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.86	3.66	5.27	3.78	5.40	3.79
	35	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.82	3.64	5.18	3.74	5.31	3.76
	37	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.77	3.62	5.09	3.71	5.22	3.73
	39	4.05	3.41	4.28	3.48	4.50	3.55	4.73	3.61	5.00	3.68	5.13	3.69

Modell FDUMA56KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Außenluft-temp. (°C TK)	Innenlufttemperatur											
		17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.22	4.33	6.83	4.52	7.11	4.57
	29	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.16	4.31	6.78	4.50	6.94	4.50
	31	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.16	4.31	6.66	4.45	6.83	4.46
	33	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	6.05	4.26	6.55	4.41	6.72	4.42
	35	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.99	4.24	6.44	4.36	6.61	4.37
	37	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.94	4.21	6.33	4.32	6.50	4.33
	39	5.04	3.96	5.32	4.05	5.60	4.12	5.88	4.19	6.22	4.28	6.38	4.29

Modell FDUMA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Außenluft-temp. (°C TK)	Innenlufttemperatur											
		17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1080	27	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.88	5.52	8.66	5.77	9.02	5.83
	29	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.81	5.49	8.59	5.74	8.80	5.74
	31	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.81	5.49	8.45	5.68	8.66	5.69
	33	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.67	5.44	8.31	5.62	8.52	5.64
	35	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.60	5.41	8.17	5.57	8.38	5.58
	37	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.53	5.38	8.02	5.51	8.24	5.53
	39	6.39	5.06	6.75	5.17	7.10	5.26	7.46	5.35	7.88	5.46	8.09	5.48

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDUMA90KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1200	27	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.99	6.64	10.98	6.95	11.43	7.02
	29	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.90	6.60	10.89	6.91	11.16	6.91
	31	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.90	6.60	10.71	6.84	10.98	6.84
	33	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.72	6.52	10.53	6.76	10.80	6.77
	35	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.63	6.48	10.35	6.69	10.62	6.69
	37	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.54	6.45	10.17	6.61	10.44	6.62
	39	8.10	6.05	8.55	6.18	9.00	6.30	9.45	6.41	9.99	6.54	10.26	6.55

Modell FDUMA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1680	27	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.43	8.69	13.66	9.07	14.22	9.17
	29	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.32	8.65	13.55	9.03	13.89	9.04
	31	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.32	8.65	13.33	8.94	13.66	8.95
	33	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	12.10	8.55	13.10	8.85	13.44	8.87
	35	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.98	8.51	12.88	8.76	13.22	8.78
	37	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.87	8.46	12.66	8.67	12.99	8.70
	39	10.08	7.96	10.64	8.13	11.20	8.28	11.76	8.42	12.43	8.59	12.77	8.61

Modell FDUMA140KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
2040	27	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.54	10.70	17.08	11.18	17.78	11.29
	29	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.40	10.64	16.94	11.12	17.36	11.13
	31	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.40	10.64	16.66	11.01	17.08	11.02
	33	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	15.12	10.52	16.38	10.89	16.80	10.91
	35	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.98	10.47	16.10	10.78	16.52	10.80
	37	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.84	10.41	15.82	10.67	16.24	10.69
	39	12.60	9.79	13.30	9.99	14.00	10.18	14.70	10.35	15.54	10.56	15.96	10.59

FDUA - Kanalgeräte

Modell FDUA224KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1620	27	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	24.86	16.09	27.33	16.89	28.45	17.05
	29	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	24.64	15.99	27.10	16.79	27.78	16.77
	31	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	24.64	15.99	26.66	16.59	27.33	16.58
	33	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	24.19	15.79	26.21	16.40	26.88	16.39
	35	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	23.97	15.70	25.76	16.21	26.43	16.21
	37	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	23.74	15.60	25.31	16.02	25.98	16.03
	39	20.16	14.64	21.28	14.96	22.40	15.25	23.52	15.50	24.86	15.83	25.54	15.84

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDUA280KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1740	27	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	31.08	19.87	34.16	20.88	35.56	21.09
	29	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	30.80	19.75	33.88	20.76	34.72	20.72
	31	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	30.80	19.75	33.32	20.51	34.16	20.48
	33	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	30.24	19.50	32.76	20.26	33.60	20.25
	35	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	29.96	19.37	32.20	20.01	33.04	20.01
	37	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	29.68	19.25	31.64	19.77	32.48	19.78
	39	25.20	18.05	26.60	18.45	28.00	18.80	29.40	19.13	31.08	19.53	31.92	19.55

FDEA - Deckenunterbaugeräte

Modell FDEA36KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	4.00	3.01	4.39	3.13	4.57	3.16
	29	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.96	2.99	4.36	3.12	4.46	3.12
	31	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.96	2.99	4.28	3.09	4.39	3.10
	33	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.89	2.97	4.21	3.06	4.32	3.07
	35	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.85	2.95	4.14	3.03	4.25	3.05
	37	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.82	2.94	4.07	3.01	4.18	3.02
	39	3.24	2.77	3.42	2.82	3.60	2.88	3.78	2.92	4.00	2.98	4.10	2.99

Modell FDEA45KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	5.00	3.41	5.49	3.56	5.72	3.60
	29	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.95	3.39	5.45	3.54	5.58	3.55
	31	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.95	3.39	5.36	3.51	5.49	3.51
	33	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.86	3.35	5.27	3.47	5.40	3.48
	35	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.82	3.33	5.18	3.44	5.31	3.44
	37	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.77	3.31	5.09	3.40	5.22	3.41
	39	4.05	3.12	4.28	3.18	4.50	3.24	4.73	3.30	5.00	3.36	5.13	3.37

Modell FDEA56KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur												
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	6.22	3.99	6.83	4.19	7.11	4.24
	29	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	6.16	3.97	6.78	4.17	6.94	4.16
	31	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	6.16	3.97	6.66	4.12	6.83	4.12
	33	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	6.05	3.92	6.55	4.07	6.72	4.07
	35	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	5.99	3.89	6.44	4.02	6.61	4.02
	37	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	5.94	3.87	6.33	3.97	6.50	3.98
	39	5.04	3.63	5.32	3.71	5.60	3.78	5.88	3.85	6.22	3.93	6.38	3.93

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDEA71KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1080	27	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.88	5.54	8.66	5.79	9.02	5.85
	29	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.81	5.51	8.59	5.76	8.80	5.76
	31	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.81	5.51	8.45	5.70	8.66	5.71
	33	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.67	5.46	8.31	5.65	8.52	5.66
	35	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.60	5.43	8.17	5.59	8.38	5.60
	37	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.53	5.40	8.02	5.53	8.24	5.55
	39	6.39	5.08	6.75	5.19	7.10	5.28	7.46	5.37	7.88	5.48	8.09	5.50

Modell FDEA112KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1560	27	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	12.43	8.46	13.66	8.84	14.22	8.93
	29	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	12.32	8.41	13.55	8.80	13.89	8.80
	31	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	12.32	8.41	13.33	8.70	13.66	8.71
	33	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	12.10	8.32	13.10	8.61	13.44	8.62
	35	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	11.98	8.27	12.88	8.52	13.22	8.54
	37	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	11.87	8.23	12.66	8.43	12.99	8.45
	39	10.08	7.73	10.64	7.90	11.20	8.04	11.76	8.18	12.43	8.34	12.77	8.36

Modell FDEA140KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1740	27	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	15.54	10.13	17.08	10.63	17.78	10.73
	29	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	15.40	10.07	16.94	10.57	17.36	10.56
	31	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	15.40	10.07	16.66	10.45	17.08	10.44
	33	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	15.12	9.95	16.38	10.33	16.80	10.33
	35	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	14.98	9.89	16.10	10.21	16.52	10.21
	37	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	14.84	9.83	15.82	10.09	16.24	10.10
	39	12.60	9.23	13.30	9.43	14.00	9.61	14.70	9.77	15.54	9.97	15.96	9.99

FDKA - Wandgeräte

Modell FDKA22KXE4

Luft-volumen-strom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
480	27	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.44	2.04	2.68	2.11	2.79	2.14
	29	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.42	2.03	2.66	2.10	2.73	2.11
	31	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.42	2.03	2.62	2.09	2.68	2.10
	33	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.38	2.01	2.57	2.07	2.64	2.08
	35	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.35	2.00	2.53	2.06	2.60	2.07
	37	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.33	2.00	2.49	2.04	2.55	2.05
	39	1.98	1.88	2.09	1.92	2.20	1.95	2.31	1.99	2.44	2.02	2.51	2.04

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDKA28KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
480	27	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	3.11	2.29	3.42	2.38	3.56	2.41
	29	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	3.08	2.28	3.39	2.37	3.47	2.38
	31	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	3.08	2.28	3.33	2.35	3.42	2.36
	33	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	3.02	2.26	3.28	2.33	3.36	2.34
	35	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	3.00	2.24	3.22	2.31	3.30	2.32
	37	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	2.97	2.23	3.16	2.29	3.25	2.30
	39	2.52	2.10	2.66	2.15	2.80	2.19	2.94	2.22	3.11	2.27	3.19	2.28

Modell FDKA36KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
600	27	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	4.00	2.88	4.39	3.01	4.57	3.04
	29	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.96	2.87	4.36	2.99	4.46	3.00
	31	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.96	2.87	4.28	2.96	4.39	2.97
	33	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.89	2.84	4.21	2.94	4.32	2.94
	35	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.85	2.83	4.14	2.91	4.25	2.92
	37	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.82	2.81	4.07	2.88	4.18	2.89
	39	3.24	2.65	3.42	2.70	3.60	2.75	3.78	2.80	4.00	2.85	4.10	2.87

Modell FDKA45KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
660	27	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	5.00	3.45	5.49	3.60	5.72	3.64
	29	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.95	3.43	5.45	3.59	5.58	3.59
	31	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.95	3.43	5.36	3.55	5.49	3.55
	33	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.86	3.39	5.27	3.51	5.40	3.52
	35	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.82	3.38	5.18	3.48	5.31	3.48
	37	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.77	3.36	5.09	3.44	5.22	3.45
	39	4.05	3.16	4.28	3.22	4.50	3.28	4.73	3.34	5.00	3.41	5.13	3.42

Modell FDKA56KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (°C TK)	17.0°C FK		18.0°C FK		19.0°C FK		20.0°C FK		21.0°C FK		22.0°C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	6.22	4.31	6.83	4.50	7.11	4.55
	29	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	6.16	4.28	6.78	4.48	6.94	4.48
	31	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	6.16	4.28	6.66	4.43	6.83	4.44
	33	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	6.05	4.24	6.55	4.39	6.72	4.39
	35	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	5.99	4.22	6.44	4.34	6.61	4.35
	37	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	5.94	4.19	6.33	4.30	6.50	4.31
	39	5.04	3.94	5.32	4.03	5.60	4.10	5.88	4.17	6.22	4.25	6.38	4.27

© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDKA71KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1260	27	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.88	5.80	8.66	6.04	9.02	6.11
	29	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.81	5.77	8.59	6.01	8.80	6.03
	31	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.81	5.77	8.45	5.96	8.66	5.98
	33	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.67	5.72	8.31	5.90	8.52	5.92
	35	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.60	5.69	8.17	5.85	8.38	5.87
	37	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.53	5.66	8.02	5.80	8.24	5.82
	39	6.39	5.33	6.75	5.44	7.10	5.54	7.46	5.63	7.88	5.74	8.09	5.77

FDFLA/FDFUA - Truhengeräte

Modelle FDFLA28KXE4, 28KXE4A, FDFUA28KXE4, 28KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
720	27	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	3.11	2.62	3.42	2.70	3.56	2.73
	29	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	3.08	2.61	3.39	2.69	3.47	2.70
	31	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	3.08	2.61	3.33	2.67	3.42	2.69
	33	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	3.02	2.59	3.28	2.66	3.36	2.67
	35	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	3.00	2.58	3.22	2.64	3.30	2.65
	37	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	2.97	2.57	3.16	2.62	3.25	2.64
	39	2.52	2.43	2.66	2.48	2.80	2.52	2.94	2.56	3.11	2.61	3.19	2.62

Modelle FDFLA45KXE4, 45KXE4A, FDFUA45KXE4, 45KXE4A

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	5.00	3.83	5.49	3.98	5.72	4.02
	29	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.95	3.81	5.45	3.96	5.58	3.97
	31	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.95	3.81	5.36	3.93	5.49	3.94
	33	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.86	3.78	5.27	3.90	5.40	3.91
	35	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.82	3.76	5.18	3.86	5.31	3.88
	37	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.77	3.74	5.09	3.83	5.22	3.85
	39	4.05	3.52	4.28	3.60	4.50	3.66	4.73	3.72	5.00	3.80	5.13	3.81

Modell FDFUA56KXE4

Luftvolumenstrom (m³/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
840	27	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	6.22	4.31	6.83	4.50	7.11	4.55
	29	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	6.16	4.29	6.78	4.48	6.94	4.48
	31	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	6.16	4.29	6.66	4.44	6.83	4.44
	33	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	6.05	4.24	6.55	4.39	6.72	4.40
	35	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	5.99	4.22	6.44	4.35	6.61	4.35
	37	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	5.94	4.20	6.33	4.30	6.50	4.31
	39	5.04	3.95	5.32	4.03	5.60	4.10	5.88	4.17	6.22	4.26	6.38	4.27

© STULZ GmbH, Hamburg

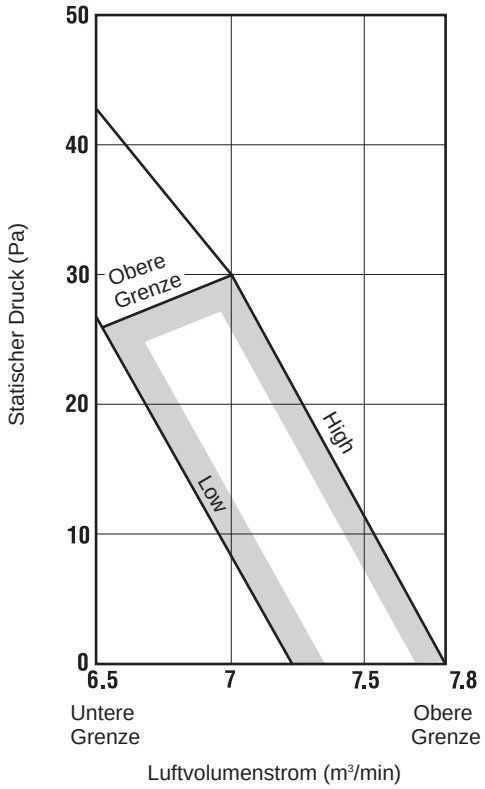
Modelle FDFLA71KXE4, 71KXE4A, FDFUA71KXE4, 71KXE4A

Luft-volumen-strom (m^3/h)	Innenlufttemperatur											
	Außenluft-temp. (˚C TK)	17.0˚C FK		18.0˚C FK		19.0˚C FK		20.0˚C FK		21.0˚C FK		22.0˚C FK	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
1080	27	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.88	5.52	8.66	5.76	9.02	5.82
	29	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.81	5.49	8.59	5.73	8.80	5.74
	31	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.81	5.49	8.45	5.68	8.66	5.68
	33	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.67	5.43	8.31	5.62	8.52	5.63
	35	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.60	5.40	8.17	5.56	8.38	5.58
	37	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.53	5.37	8.02	5.51	8.24	5.52
	39	6.39	5.06	6.75	5.16	7.10	5.26	7.46	5.35	7.88	5.45	8.09	5.47

© STULZ GmbH, Hamburg

4.3 Ventilator-Kennlinien Innengeräte

Modelle FDTQA22, 28 36KXE4 (QR)



Kassettengerät (FDR)

1. Tabelle zum externen statischen Druck

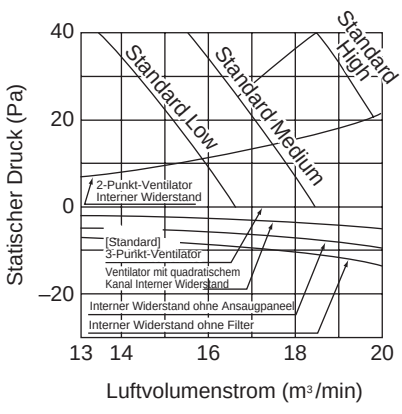
Einheit: Pa

Modell \ Kanalspezifikation / Luftvolumenstrom (m³/min)		1-Punkt- (1) Verschluss		Standard (2)		Quadratischer Kanal (3)	
		Standard	Hohe (4) Geschwindigkeit	Standard	Hohe (4) Geschwindigkeit	Standard	Hohe (4) Geschwindigkeit
FDR22	10	-	-	45	85	50	90
FDR28	12	-	-	45	85	45	85
FDR45 56	14	-	-	50	85	50	90
FDR71	18	30	65	45	80	50	85
FDR90	20	25	60	45	80	50	85
FDR112	28	40	70	50	80	55	85
FDR140	34	40	70	50	80	55	85

Anmerkungen (1) 1-Punkt-Verschluss: Runder Kanalflansch in der Mitte wird entfernt und mit einem Spezialpaneel abgeschirmt (Option).
(2) Standard: ø200 Kanal wird an allen Ausblasöffnungen installiert.
(3) Quadratischer Kanal: Alle runden Kanäle werden entfernt und durch spezielle quadratische Kanalflanschen ersetzt (Option).
(4) Beim Betrieb mit hoher Geschwindigkeit müssen die Verbindungen der weißen und roten Anschlüsse an der Seite des Schaltkastens umgekehrt werden.

Interpretation der Tabelle zur Ventilatorcharakteristik

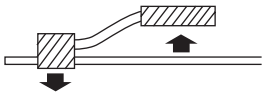
Beispiel: Modell FDRA71KXE4



1 **2-Punkt-Ausblasöffnung.....** Interner Widerstand nimmt mehr zu als bei 3-Punkt-Standardausblasöffnung. Ca. 14 Pa bei 17m³/min

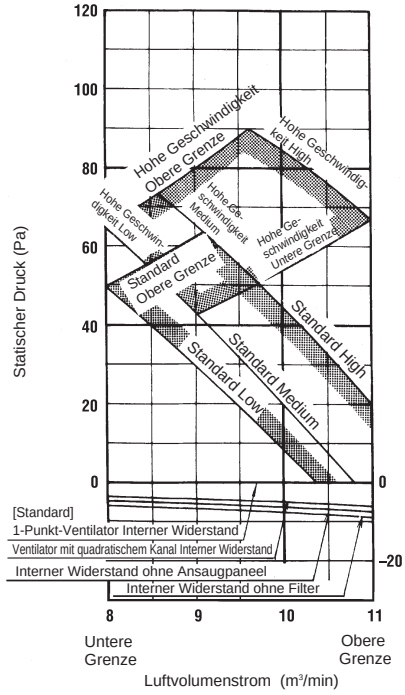
2 **Ausblasöffnung mit quadratischem Kanal**..... Interner Widerstand nimmt mehr ab als bei rundem Standardkanal (ø200 3-Punkt). 3 Pa bei 17 m³/nin. (Externer statischer Druck steigt umgekehrt an.)

3 **Ansaugpaneel.....** Wenn das Ansaugpaneel beim Deckenrücklauftyp nicht zum Einsatz kommt, nimmt der Teil des internen Widerstands, der dem Paneel zuzuordnen ist, ab. 3 Pa (= 0,6-0,3) bei 17mm³/min.

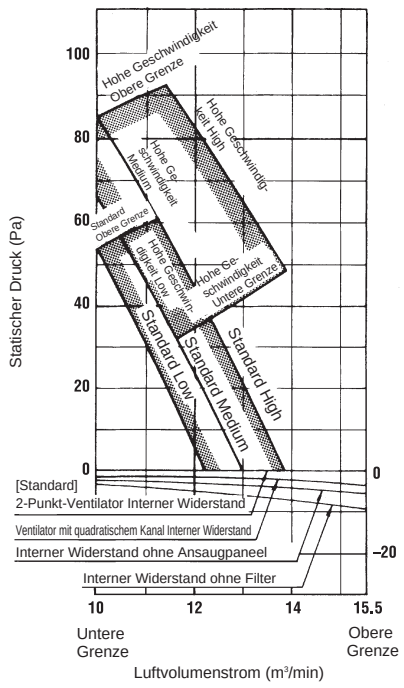


© STULZ GmbH, Hamburg

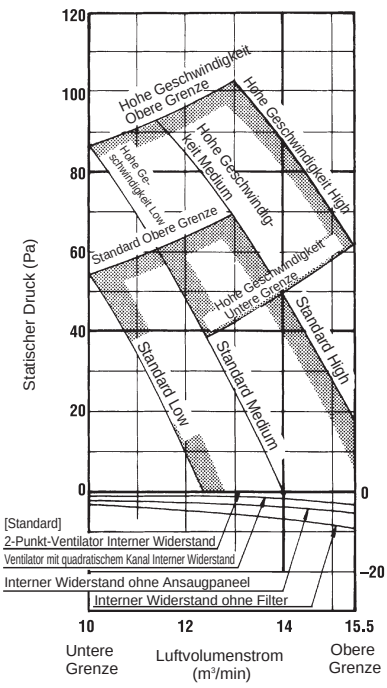
Modell FDRA22KXE4



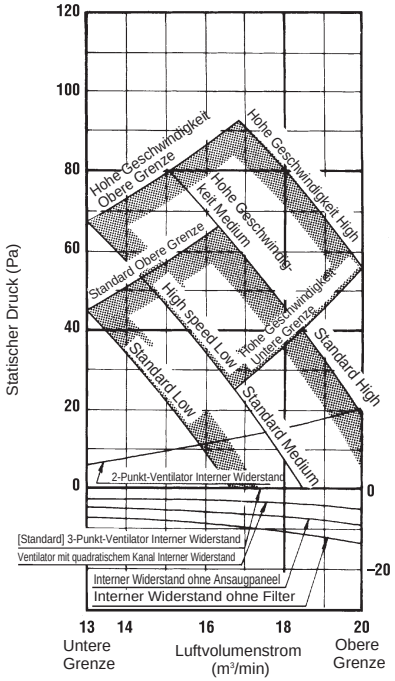
Modell FDRA28KXE4



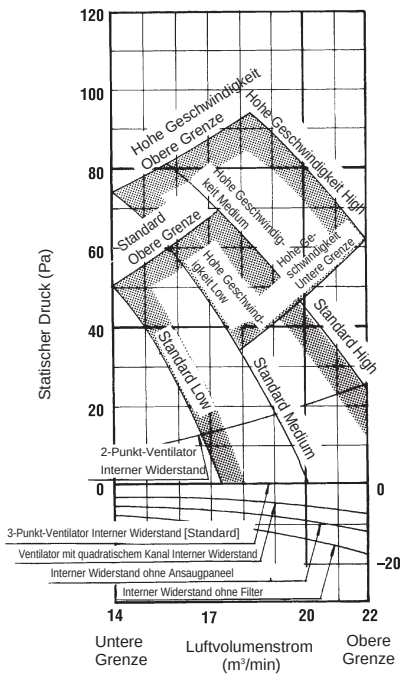
Modelle FDRA45KXE4, 56KXE4



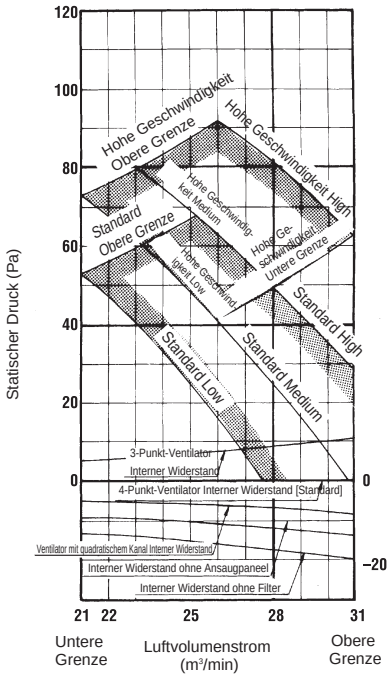
Modell FDRA71KXE4



Modell FDRA90KXE4

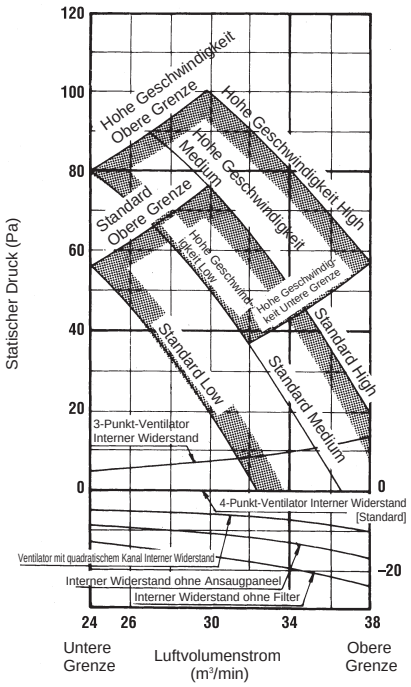


Modell FDRA112KXE4



© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDRA140KXE4



Gerät mit Kanal für mittleren statischen Druck (FDQM)

Gerät mit Satellitenkanal (FDUM)

1 Tabelle zum externen statischen Druck

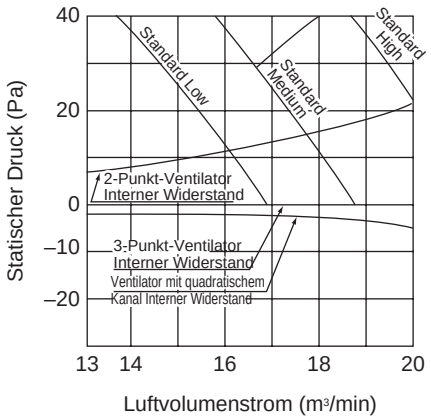
Einheit : Pa

Modell \ Kanalspezifikation / Luftvolumenstrom (m³/min)		1-Punkt-Verschluss		Standard		Quadratischer Kanal	
		Standard	Hohe[4] Geschwindigkeit	Standard	Hohe[4] Geschwindigkeit	Standard	Hohe[4] Geschwindigkeit
FDQM22 28 36		-	-	-	-	30	-
FDUM45 56	14	-	-	50	85	50	90
FDUM71	18	35	70	50	85	55	90
FDUM90	20	30	65	50	85	55	90
FDUM112	28	50	80	60	90	65	95
FDUM140	34	50	75	60	85	65	95

Anmerkung (1) Beim Betrieb mit hoher Geschwindigkeit den weißen Anschluss und den roten Anschluss neben dem Schaltkasten jeweils umgekehrt anschließen.

Interpretation der Tabelle zur Ventilatorcharakteristik

Beispiel: Modell FDUMA71KXE4

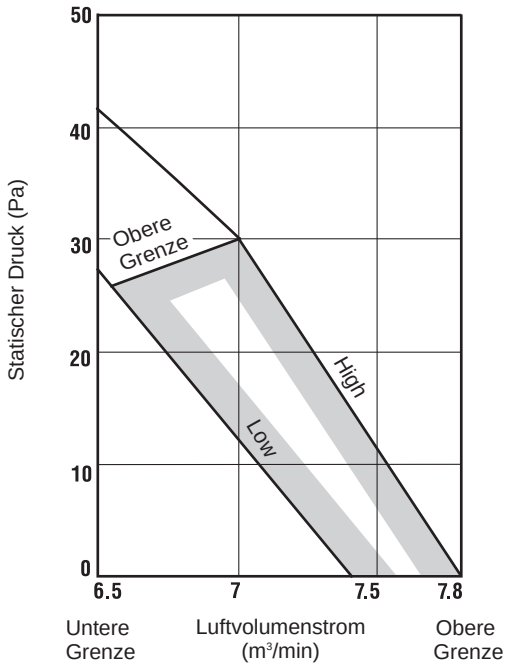


1 **2-Punkt-Ausblasöffnung.....**
Interner Widerstand nimmt mehr zu als bei 3-Punkt-Standardausblasöffnung. Ca. 14 Pa bei 17m³/min

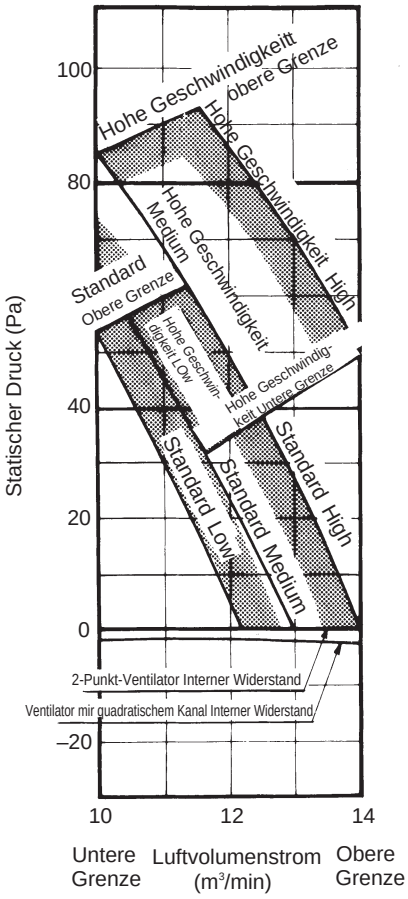
2 **Ausblasöffnung mit quadratischem Kanal. .....**
Interner Widerstand nimmt mehr ab als bei rundem Standardkanal (ø200 3-Punkt). 3 Pa bei 17 m³/min. (Externer statischer Druck steigt umgekehrt an.)

© STULZ GmbH, Hamburg

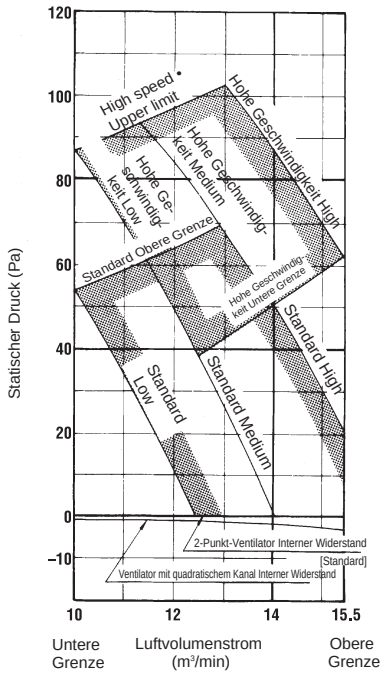
Modelle FDQMA22KXE4, 28KXE4, 36KXE4



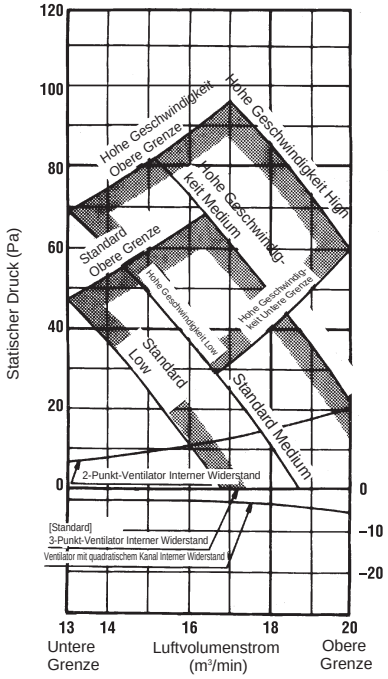
Modelle FDUMA36KXE4
36KXE4A



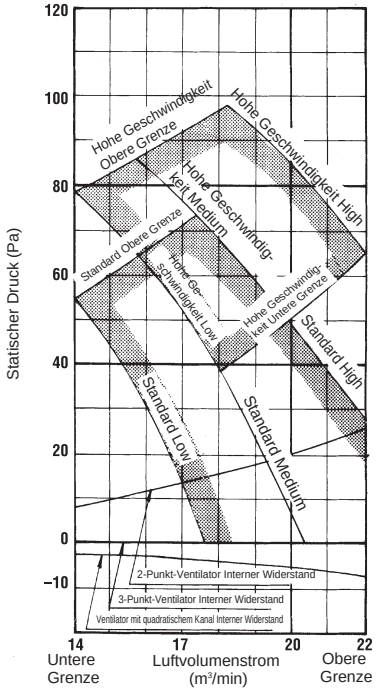
Modelle FDUMA45KXE4, 56KXE4



Modell FDUMA71KXE4

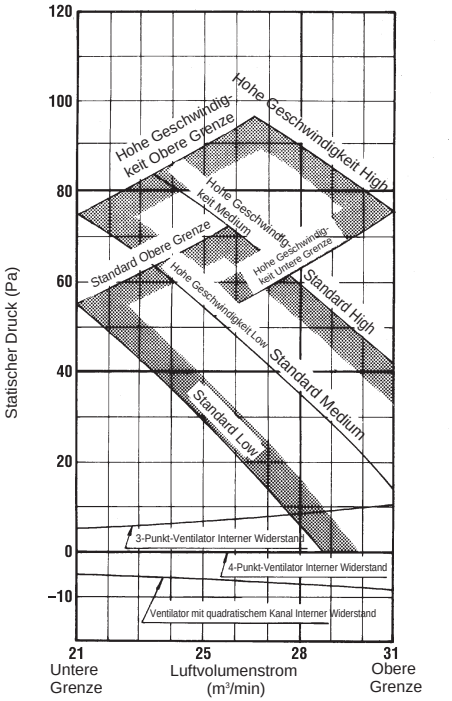


Modell FDUMA90KXE4

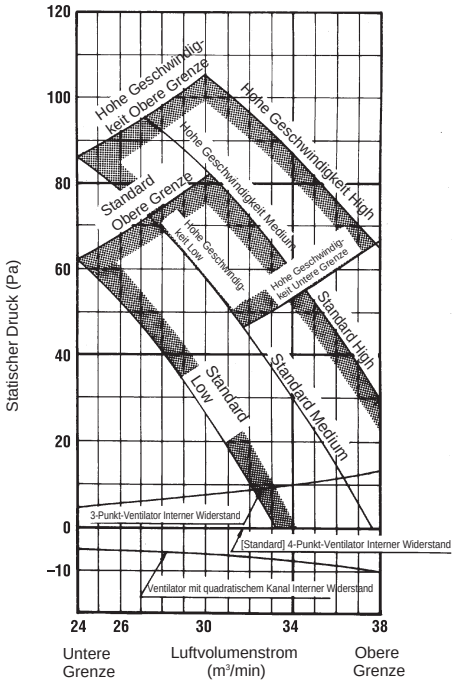


© STULZ GmbH, Hamburg

Modell FDUMA112KXE4

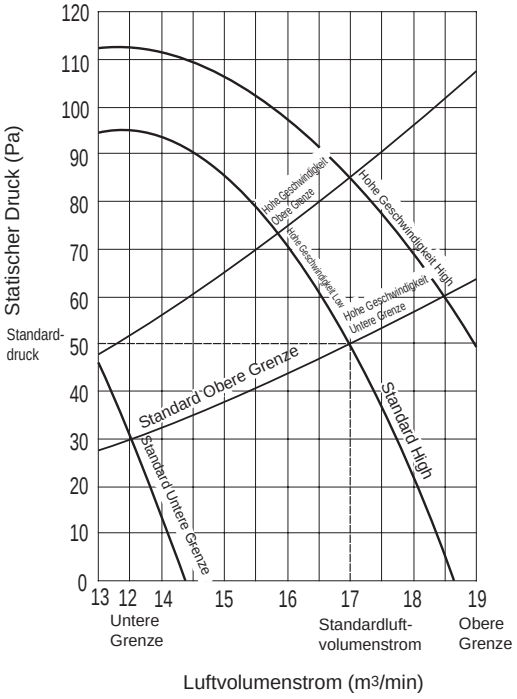


Modell FDUMA140KXE4

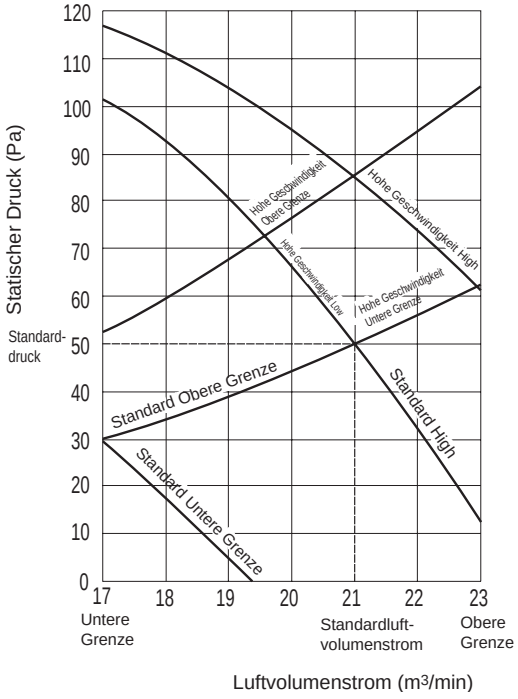


Deckengerät mit Kanal (FDUR)

Modell FDURA45KXE4

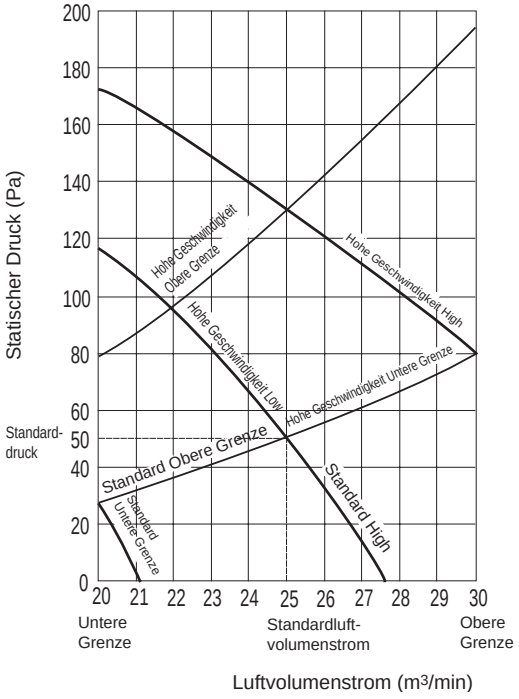


Modell FDURA56KXE4

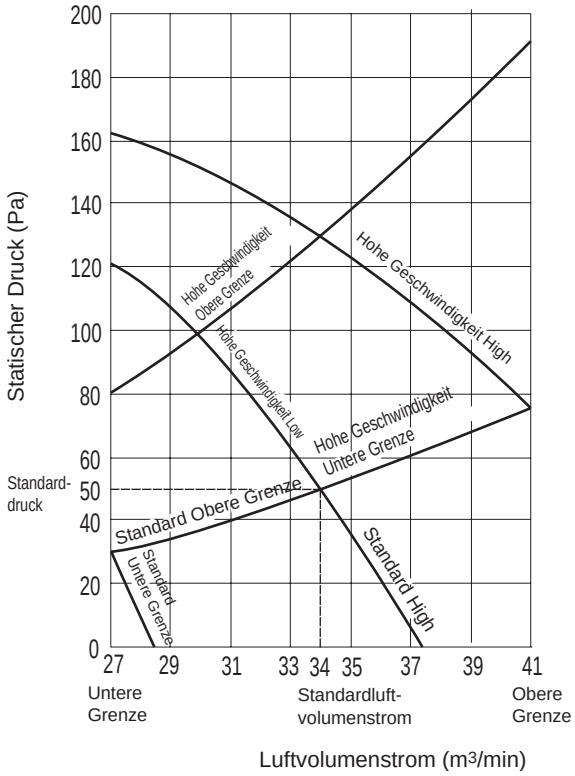


© STULZ GmbH, Hamburg

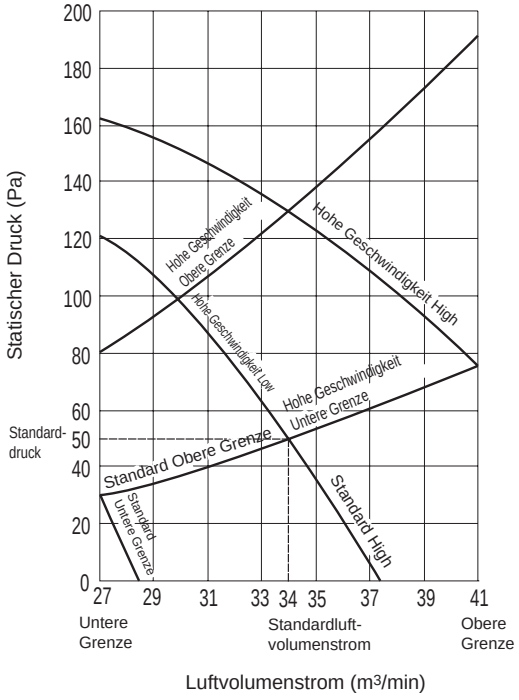
Modell FDURA71KXE4



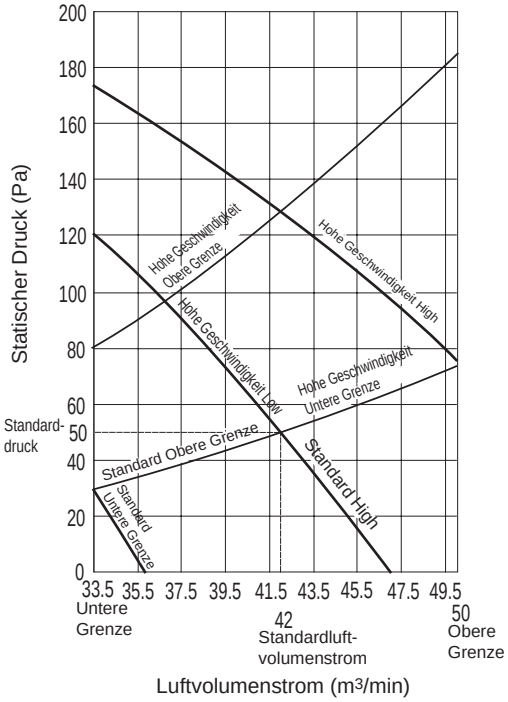
Modell FDURA90KXE4



Modell FDURA112KXE4



Modell FDURA140KXE4

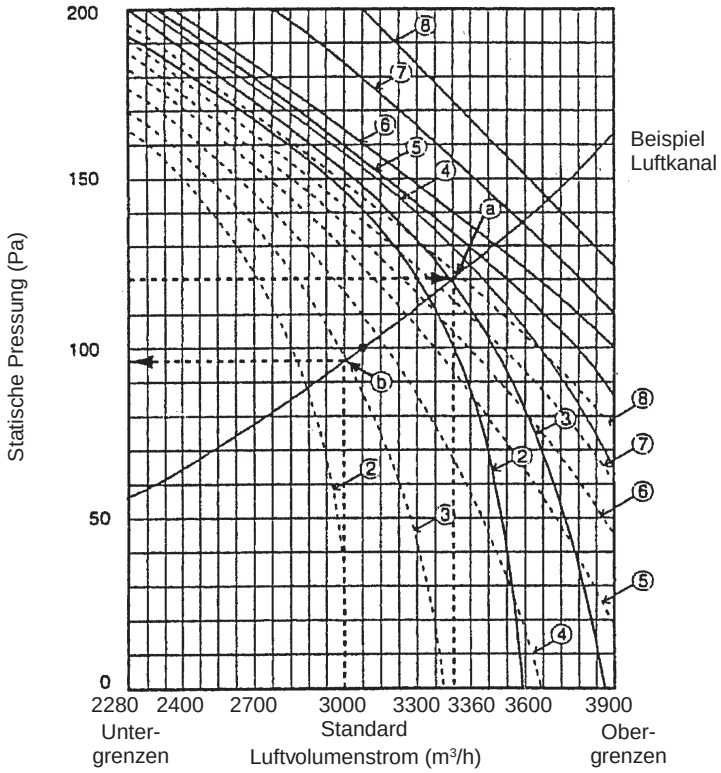


© STULZ GmbH, Hamburg

FDUA- Kanalgerät

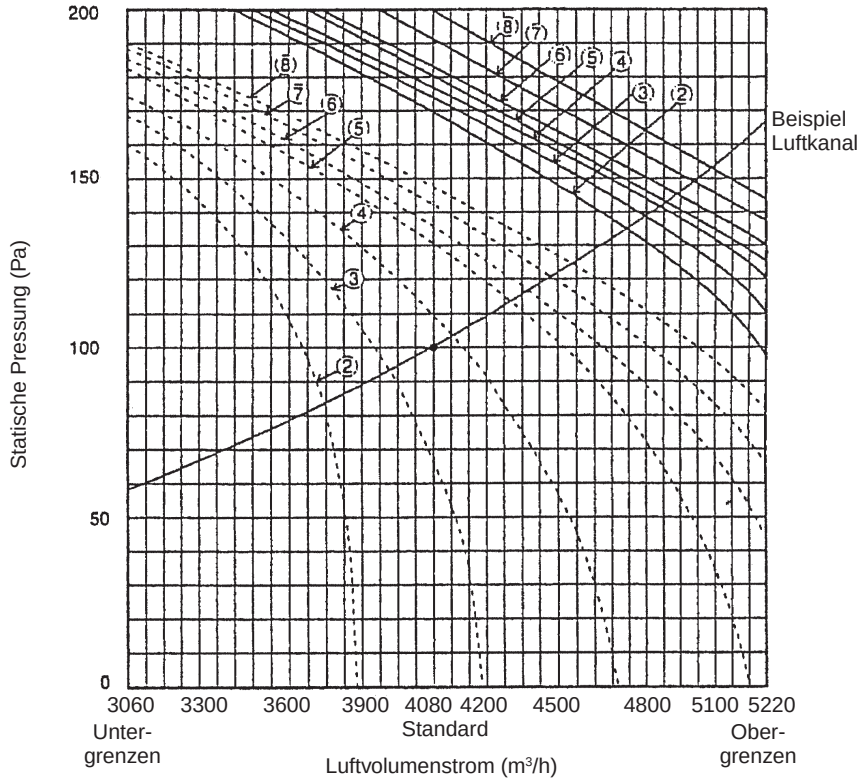
Modelle FDUA 224 KXE4

Hohe Leistung ——— Zustand bei Standardleistung
Niedrige Leistung – – – – (Nenn-Luftstrom: 100 Pa)



Modelle FDUA 280 KXE4

Hohe Leistung ——— Zustand bei Standardleistung
Niedrige Leistung – – – – (Nenn-Luftstrom: 100 Pa)



Ablesen der Ventilator-Eigenschaftsdiagramme

Beispiel: Auf welche Luftstromstufe muss der Ventilator gestellt werden, wenn bei Hochleistungsbetrieb des Modells FDUA 224 KX eine externe Pressung von 120 Pa bei einem Luftstrom von 3360 m³/h erreicht werden soll? Dazu im nachstehenden Diagramm vom Wert fü die externe Pressung von 120 Pa auf der linken Achse nach rechts bis zum Schnittpunkt A mit der Kurve gehen, die den Luftstrom von 3360 m³/h bezeichnet. Dieser Schnittpunkt gibt die erforderliche Ventilator-Luftstromstufe an. In diesem Beispiel muss die Ventilator-Luftstromstufe 3 gewählt werden.

In diesem Beispiel wird bei niedriger Leistung ein Luftstrom von 3000 m³/h bei einer Pressung von 96 Pa erreicht, was bedeutet, dass der Betrieb möglich ist. Immer auch den B -Punkt ermitteln, um sicherzustellen, dass der Zustand bei niedriger Leistung nicht außerhalb des zulässigen Luftstrom-Bereichs liegt.

Anmerkungen:
(1) Die mit einem Kreis gekennzeichneten Werte in der Spezialfunktionstabelle geben die erforderlichen Ventilator-Luftstromstufen an. Ventilator-Luftstromstufenangaben ohne Zahl bedeuten, dass der Wert außerhalb des zulässigen Luftstrom-Bereichs liegt.
(2) Bei Auslieferung ist der Ventilator auf Luftstromstufe 5 geschaltet.

© STULZ GmbH, Hamburg

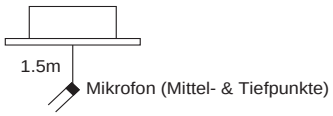
5 SCHALLDRUCKPEGEL

5.1 Innengeräte

Anmerkung (1) Die Daten basieren auf den folgenden Bedingungen:
Umgebungstemperatur Innengerät 27° C TK, 19° C FK, Außengerät 35° C TK
(2) Die Daten in der Tabelle werden in einem reflexionsfreien Raum gemessen.
(3) Die im Freien gemessenen Schalldruckpegel sind normalerweise aufgrund von Reflexionen höher als die Daten.

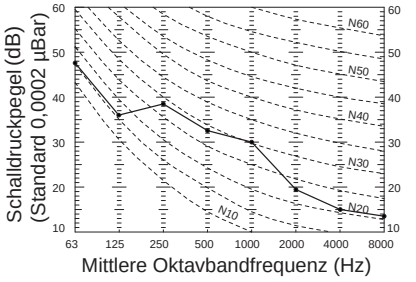
(a) Deckeneinbaugerät (FDT)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



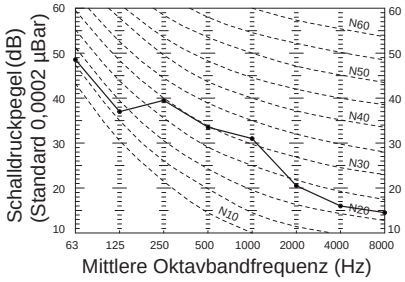
Modelle FDTA28KXE4, 36KXE4 45KXE4

Schalldruckpegel 35 dB (A) bei HIGH
33 dB (A) bei MEDIUM
31 dB (A) bei LOW



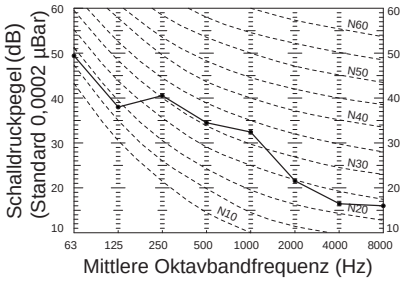
Modell FDTA56KXE4

Schalldruckpegel 36 dB (A) bei HIGH
34 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



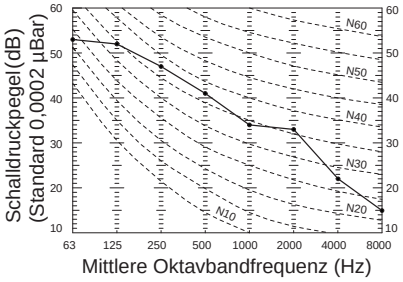
Modell FDTA71KXE4

Schalldruckpegel 37 dB (A) bei HIGH
35 dB (A) bei MEDIUM
33 dB (A) bei LOW



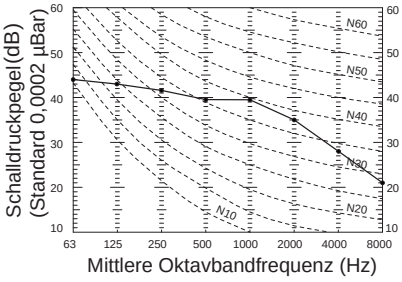
Modell FDTA90KXE4

Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
41 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW



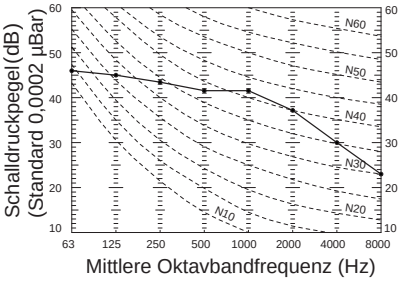
Modell FDTA112KXE4

Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
41 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW



Modell FDTA140KXE4

Schalldruckpegel 45 dB (A) bei HIGH
43 dB (A) bei MEDIUM
41 dB (A) bei LOW

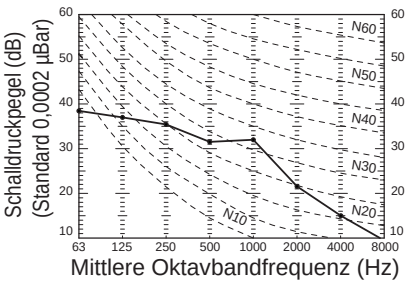


(a) Kompakt-Deckeneinbaugerät (FDTC)

Gemessen auf der Basis von JIS B 8616
Mikrofonposition siehe rechts

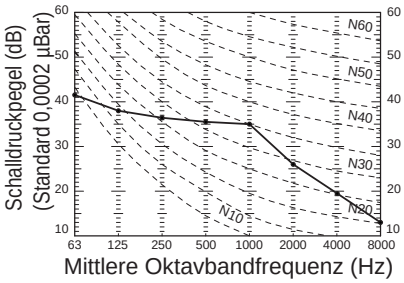
Modelle FDTCA22KXE4A, 28KXE4A

Geräuschpegel 35 dB (A) bei HIGH
33 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



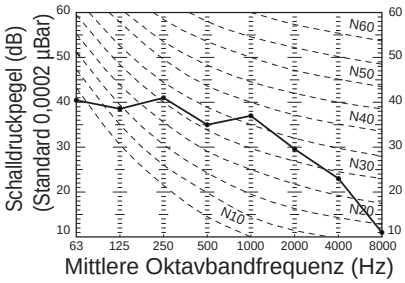
Modell FDTCA36KXE4A

Geräuschpegel 38 dB (A) bei HIGH
36 dB (A) bei MEDIUM
34 dB (A) bei LOW



Modell FDTCA45KXE4A

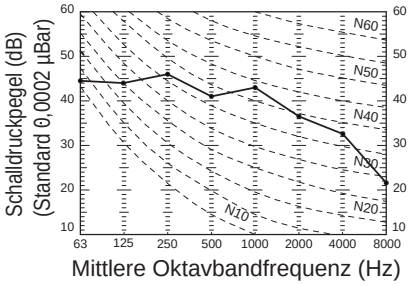
Geräuschpegel 40 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) beiMEDIUM
36 dB (A) bei LOW



© STULZ GmbH, Hamburg

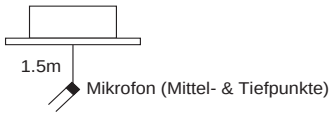
Modell FDTCA56KXE4A

Geräuschpegel 45 dB (A) bei HIGH
42 dB (A) bei MEDIUM
39 dB (A) bei LOW



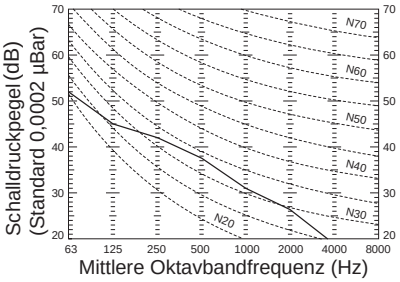
(b) Deckeneinbaugerät mit 2-Wege-Auslass (FDTW)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



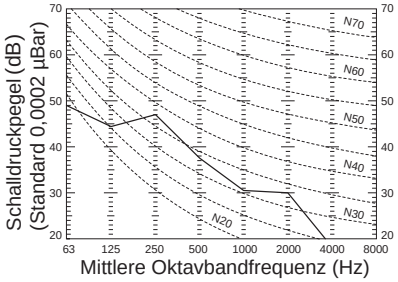
Modelle FDTWA28KXE4, 45KXE4 56KXE4

Schalldruckpegel 39 dB (A) bei HIGH
36 dB (A) bei MEDIUM
33 dB (A) bei LOW



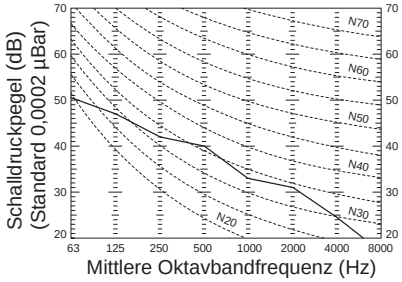
Modell FDTWA71KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) bei MEDIUM
35 dB (A) bei LOW



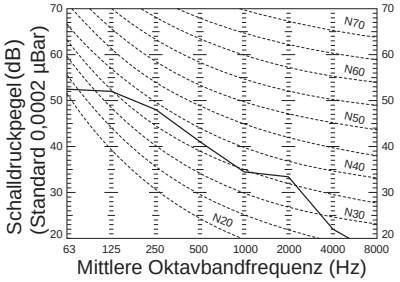
Modell FDTWA90KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
39 dB (A) bei MEDIUM
36 dB (A) bei LOW



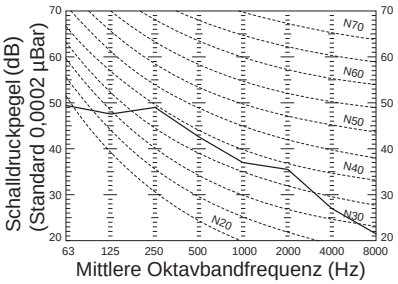
Modell FDTWA112KXE4

Schalldruckpegel 44 dB (A) bei HIGH
41 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW



Modell FDTWA140KXE4

Schalldruckpegel 45 dB (A) bei HIGH
42 dB (A) bei MEDIUM
39 dB (A) bei LOW

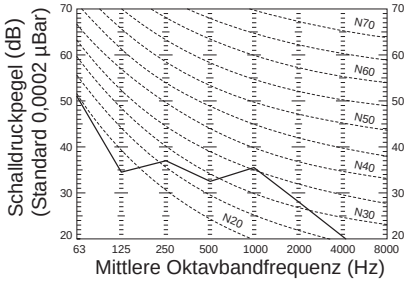


© STULZ GmbH, Hamburg

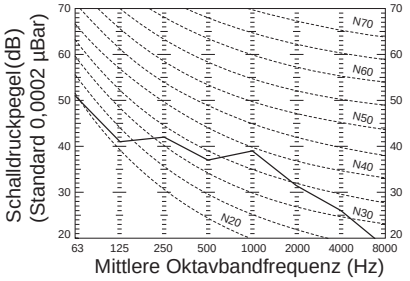
(c) Deckeneinbaugerät mit einem Luftzufuhranschluss (FDTQ)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.

Modelle FDTQA22KXE4, 28KXE4
36KXE4
Schalldruckpegel 38 dB (A) bei HIGH
33 dB (A) bei LOW

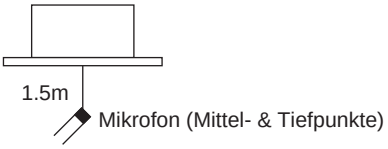


Wenn als Kanalpaneeltyp verwendet
Modelle FDTQA22KXE4, 28KXE4
36KXE4
Schalldruckpegel 42 dB (A) bei HIGH
39 dB (A) bei LOW



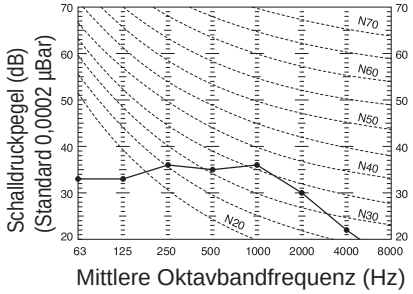
(d) Deckeneinbaugerät mit 1-Wege-Auslass (FDTS)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.

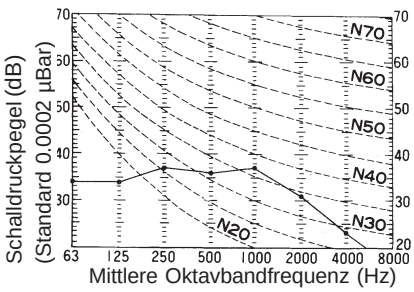


Modelle FDTSA22KXE4
22KXE4A

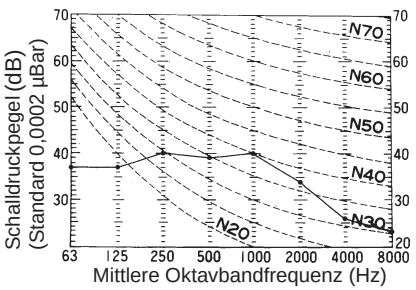
Geräuschpegel 39 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) bei LOW



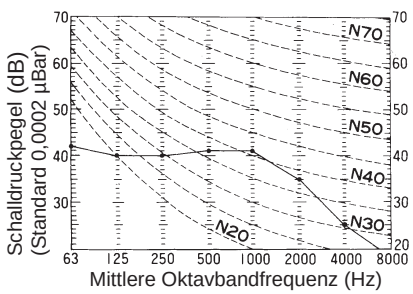
Modelle FDTSA28KXE4, 36KXE4
Schalldruckpegel 40 dB (A) bei HIGH
39 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW



Modell FDTSA45KXE4
Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
40 dB (A) bei MEDIUM
38dB (A) bei LOW



Modell FDTSA71KXE4
Schalldruckpegel 44 dB (A) bei HIGH
40 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW

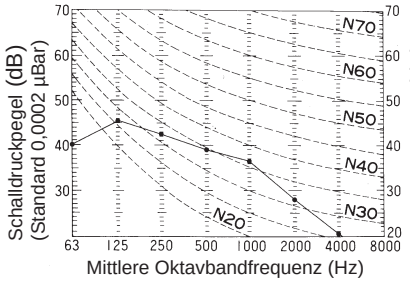


© STULZ GmbH, Hamburg

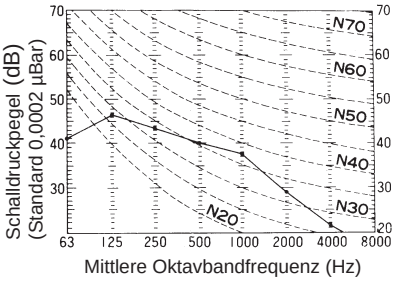
(e) Kassettengerät (FDR)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.

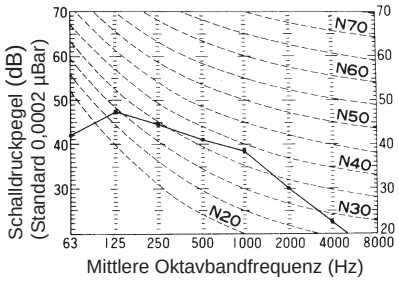
Modell FDRA22KXE4
Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
39 dB (A) bei MEDIUM
36 dB (A) bei LOW



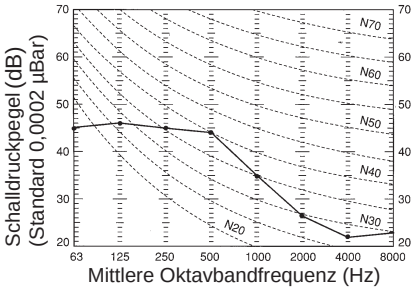
Modell FDRA28KXE4
Schalldruckpegel 42 dB (A) bei HIGH
40 dB (A) bei MEDIUM
37 dB (A) bei LOW



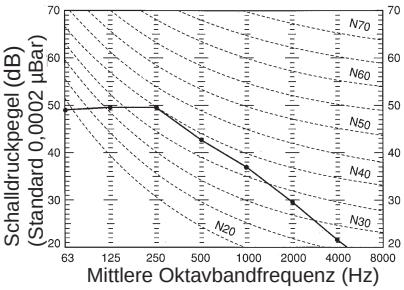
Modelle FDRA45KXE4, 56KXE4
Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
40 dB (A) bei MEDIUM
37 dB (A) bei LOW



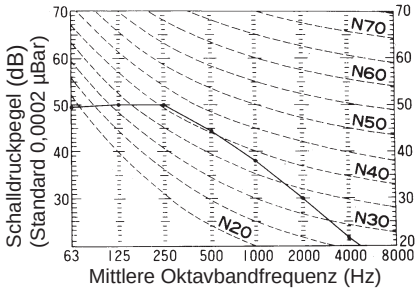
Modelle FDRA71KXE4, 90KXE4
Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
40 dB (A) bei MEDIUM
37 dB (A) bei LOW



Modell FDRA112KXE4
Schalldruckpegel 45 dB (A) bei HIGH
42 dB (A) bei MEDIUM
38 dB (A) bei LOW

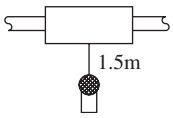


Modell FDRA140KXE4
Schalldruckpegel 46 dB (A) bei HIGH
43 dB (A) bei MEDIUM
39 dB (A) bei LOW

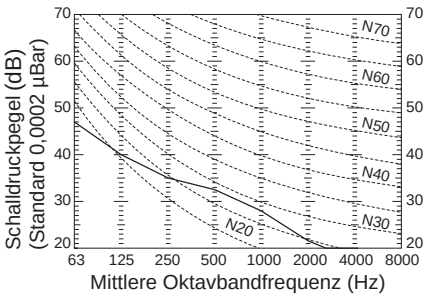


(f) Gerät mit Kanal für mittleren statischen Druck (FDQU)
Gerät mit Satellitenkanal (FDUM)

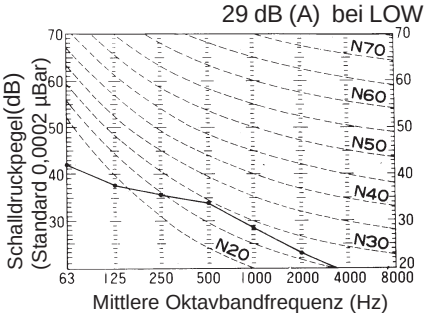
Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



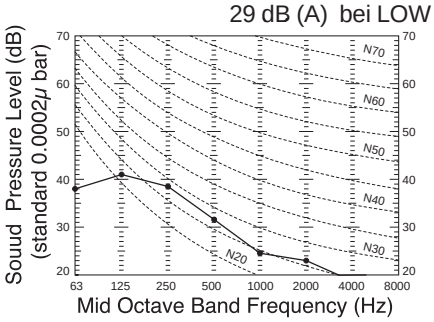
Modelle FDQMA22KXE4, 28KXE4 36KXE4
Schalldruckpegel 34 dB (A) bei HIGH
31 dB (A) bei LOW



Modell FDUMA36KXE4
Schalldruckpegel 34 dB (A) bei HIGH
32 dB (A) bei MEDIUM
29 dB (A) bei LOW



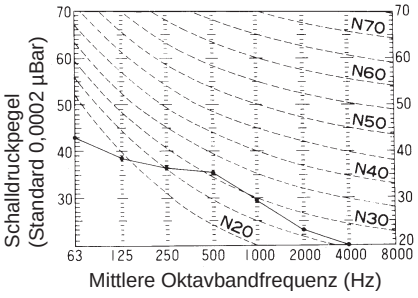
Modelle FDUMA45KXE4,56KXE4 71KXE4
Schalldruckpegel 35dB (A) bei HIGH
32 dB (A) bei MEDIUM
29 dB (A) bei LOW



© STULZ GmbH, Hamburg

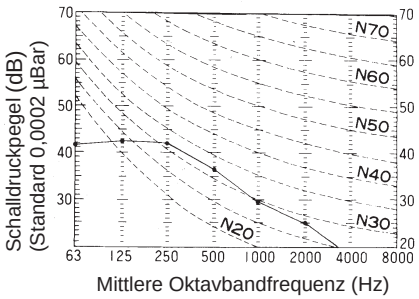
Modell FDUMA90KXE4

Schalldruckpegel 36 dB (A) bei HIGH
33 dB (A) bei MEDIUM
30 dB (A) bei LOW



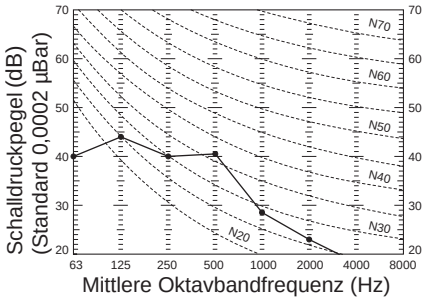
Modell FDUMA112KXE4

Schalldruckpegel 38 dB (A) bei HIGH
35 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



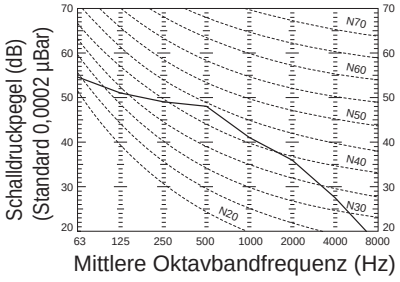
Modell FDUMA140KXE4

Schalldruckpegel 39 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei MEDIUM
34 dB (A) bei LOW



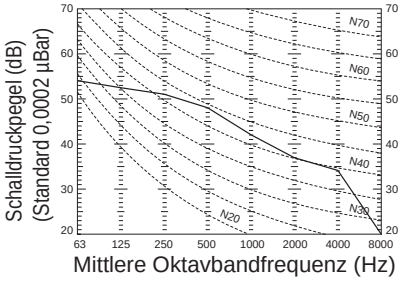
Modelle FDUA224KXE4A

Geräuschpegel 38 dB (A) bei HIGH
35 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



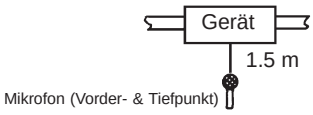
Modelle FDUA280KXE4A

Geräuschpegel 39 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei MEDIUM
34 dB (A) bei LOW



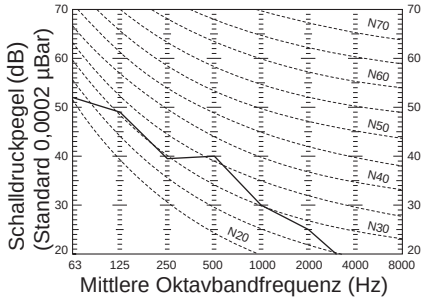
(g) Deckengerät mit Kanal (FDUR)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



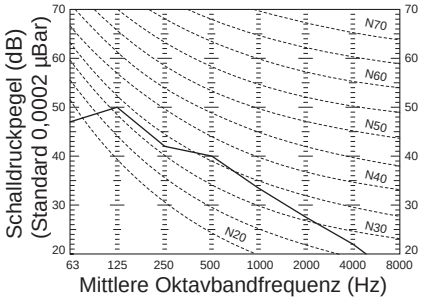
Modell FDURA45KXE4

Schalldruckpegel 40 dB (A) bei HIGH
36 dB (A) bei LOW



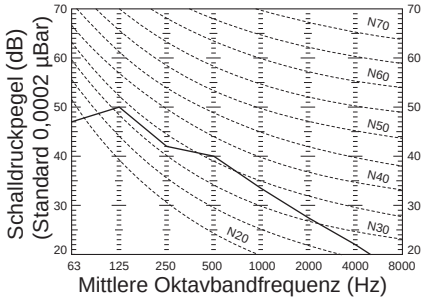
Modell FDURA56KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei LOW



Modell FDURA71KXE4

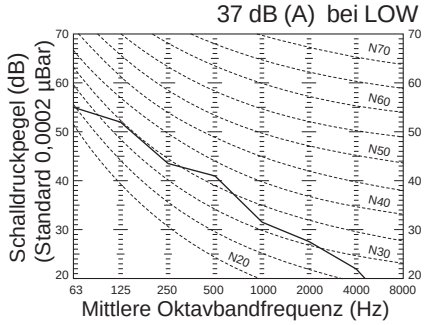
Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei LOW



© STULZ GmbH, Hamburg

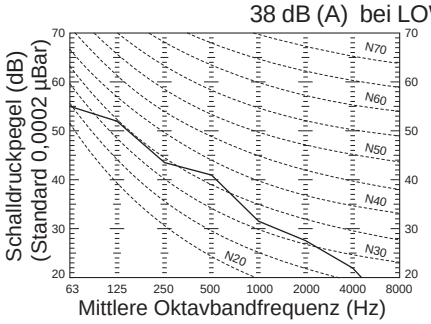
Modell FDURA90KXE4

Schalldruckpegel 42 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei LOW



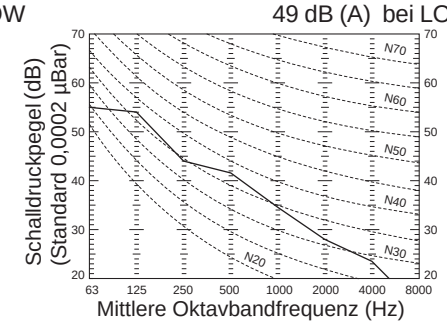
Modell FDURA112KXE4

Schalldruckpegel 42 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) bei LOW



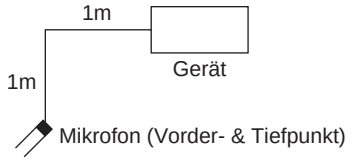
Modell FDURA140KXE4

Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
49 dB (A) bei LOW



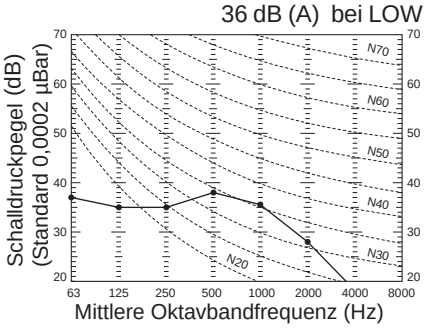
(h) Deckenunterbaugerät (FDE)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



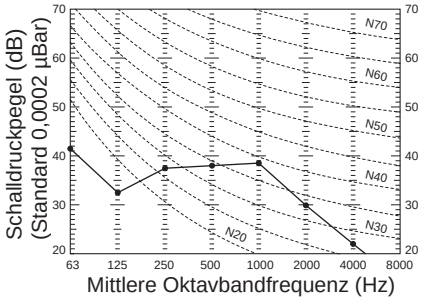
Modelle FDEA36KXE4, 45KXE4
56KXE4

Schalldruckpegel 39 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) bei MEDIUM
36 dB (A) bei LOW



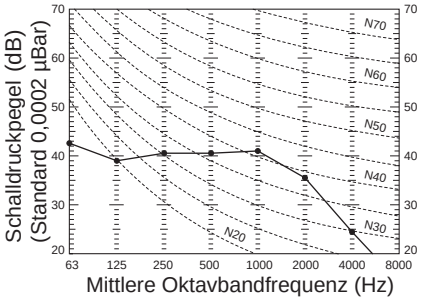
Modell FDEA71KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
39 dB (A) bei MEDIUM
37 dB (A) bei LOW



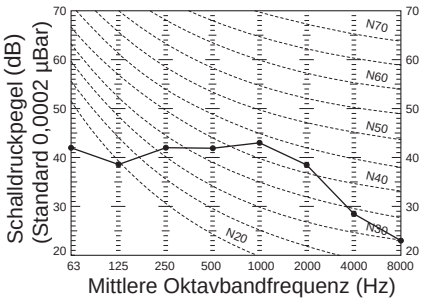
Modell FDEA112KXE4

Schalldruckpegel 44 dB (A) bei HIGH
41 dB (A) bei MEDIUM
39 dB (A) bei LOW



Modell FDEA140KXE4

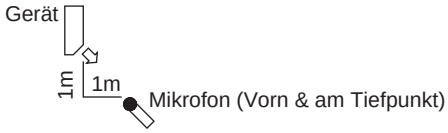
Schalldruckpegel 46 dB (A) bei HIGH
44 dB (A) bei MEDIUM
43 dB (A) bei LOW



© STULZ GmbH, Hamburg

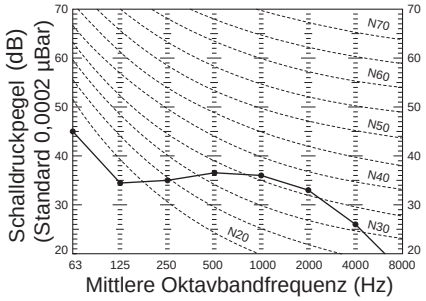
(i) Wandgerät (FDK)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



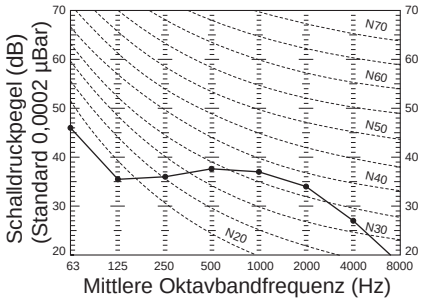
Modelle FDKA22KXE4, 28KXE4

Schalldruckpegel 40 dB (A) bei HIGH
36 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



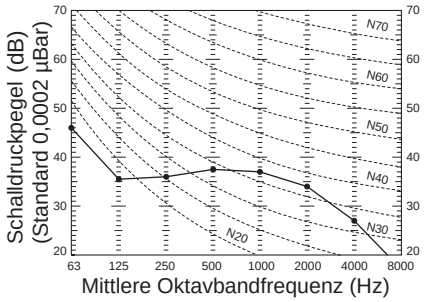
Modell FDKA36KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei MEDIUM
33 dB (A) bei LOW



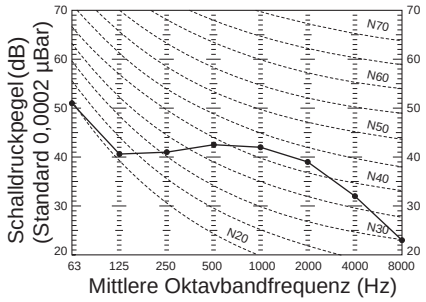
Modell FDKA45KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
37 dB (A) bei MEDIUM
32 dB (A) bei LOW



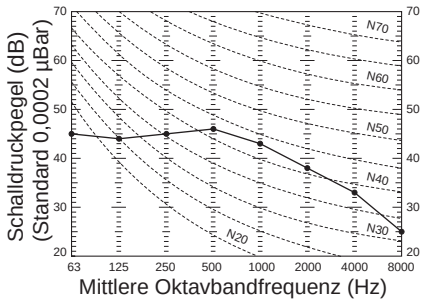
Modell FDKA56KXE4

Schalldruckpegel 46 dB (A) bei HIGH
43 dB (A) bei MEDIUM
39 dB (A) bei LOW



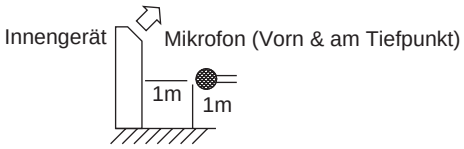
Modell FDKA71KXE4

Schalldruckpegel 47 dB (A) bei HIGH
44 dB (A) bei MEDIUM
40 dB (A) bei LOW



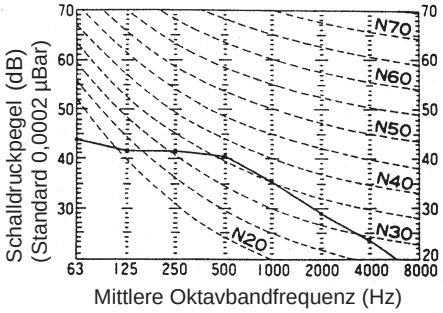
(j) Standeinbaugerät (FDFL, FDFU)

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition: s. unten.



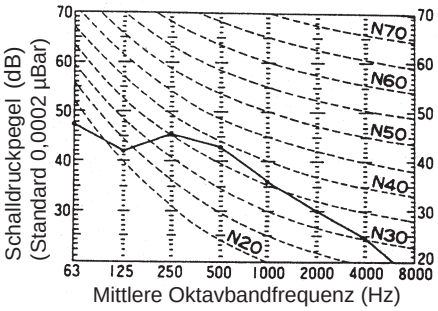
Modelle FDFLA28KXE4, FDFUA28KXE4

Schalldruckpegel 41 dB (A) bei HIGH
38 dB (A) bei MEDIUM
36 dB (A) bei LOW



Modelle FDFLA45KXE4, 71KXE4
FDFUA45KXE4, 56KXE4, 71KXE4

Schalldruckpegel 43 dB (A) bei HIGH
41 dB (A) bei MEDIUM
40 dB (A) bei LOW

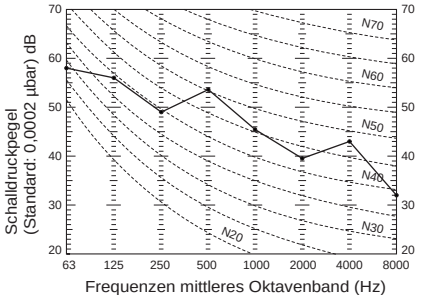


© STULZ GmbH, Hamburg

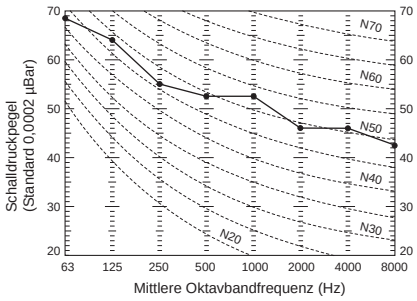
5.2 Außengeräte

Messung basiert auf JIS B 8616
Mikrofonposition als höchster Schalldruckpegel in folgender Position
Abstand von der Vorderseite 1 m
Höhe 1 m

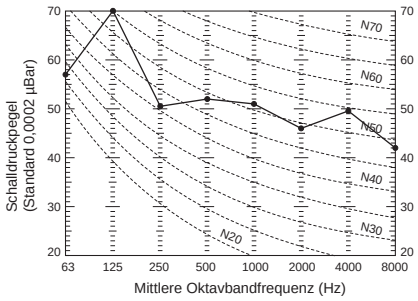
Modell FDCA140HKXEN4, 140HKXES4
Schalldruckpegel 53 dB (A)



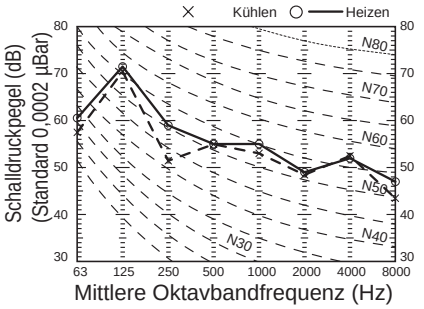
Modell FDCA224HKXEN4
Schalldruckpegel 57 dB (A)



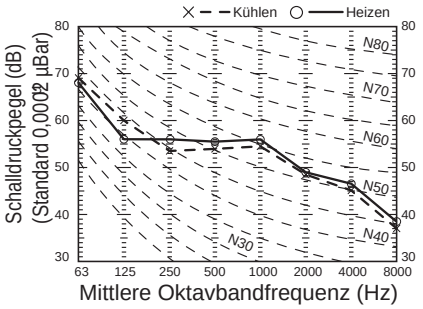
Modell FDCA280HKXE4
Schalldruckpegel 58 dB (A)



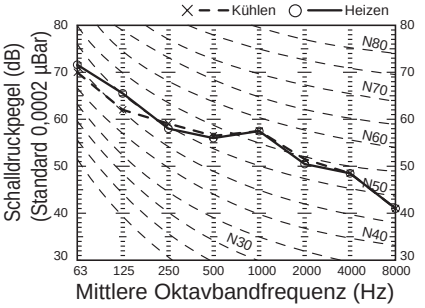
Modell FDCA335HKXE4
Geräuschpegel 60.5 dB (A) beim Kühlen
61 dB (A) beim Heizen



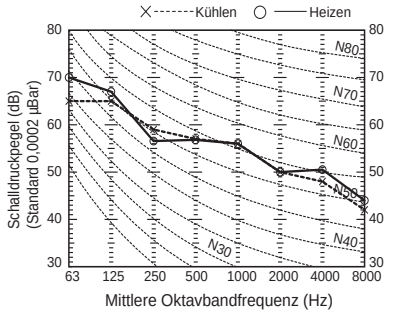
Modell FDCA400HKXE4
Geräuschpegel 58.5 dB (A) beim Kühlen
59 dB (A) beim Heizen



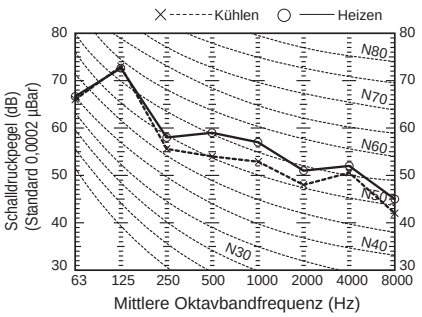
Modell FDCA450HKXE4
Geräuschpegel 61 dB (A) beim Kühlen
61 dB (A) beim Heizen



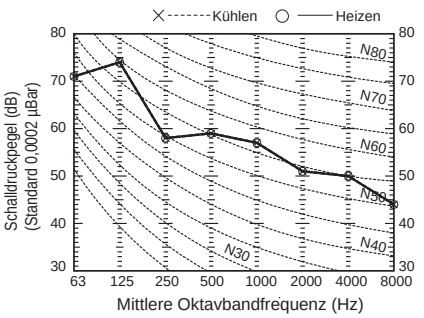
Modell FDCA504HKXE4
Geräuschpegel 60 dB (A) beim Kühlen
60.5 dB (A) beim Heizen



Modell FDCA560HKXE4
Geräuschpegel 60.5 dB (A) beim Kühlen
62.5 dB (A) beim Heizen



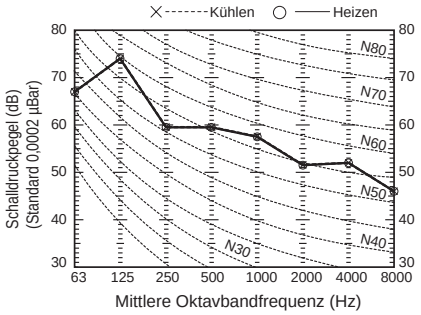
Modell FDCA615HKXE4
Geräuschpegel 63 dB (A) beim Kühlen
63 dB (A) beim Heizen



© STULZ GmbH, Hamburg

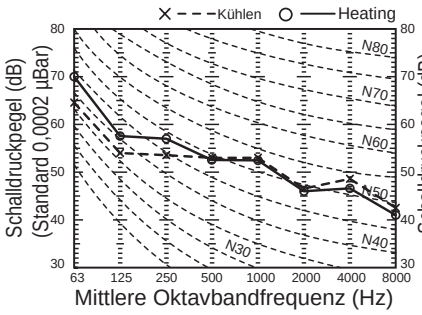
Modell FDCA680HKXE4

Geräuschpegel 63.5 dB (A) beim Kühlen
63.5 dB (A) beim Heizen



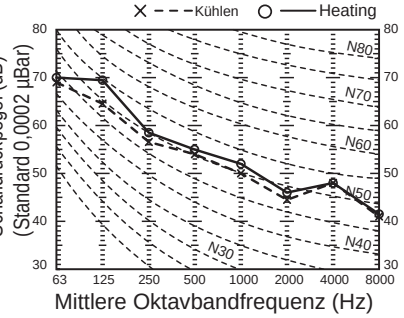
Modell FDCA224HKXRE4

Geräuschpegel 57 dB (A) beim Kühlen
57 dB (A) beim Heizen



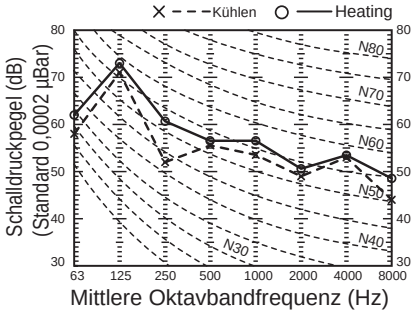
Modell FDCA280HKXRE4

Geräuschpegel 57 dB (A) beim Kühlen
59 dB (A) beim Heizen



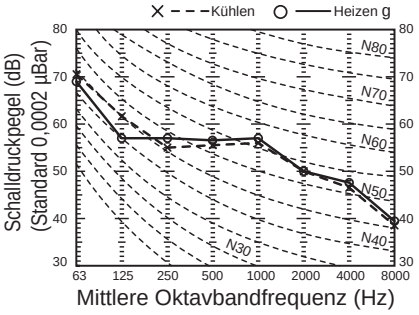
Modell FDCA335HKXRE4

Geräuschpegel 60.5 dB (A) beim Kühlen
62.5 dB (A) beim Heizen



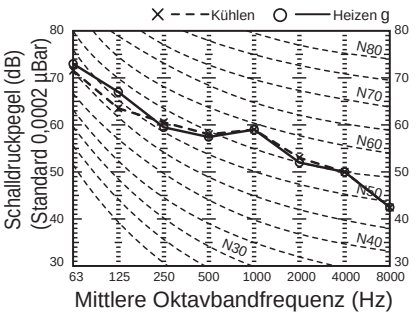
Modell FDCA400HKXRE4

Geräuschpegel 59.5 dB (A) beim Kühlen
60 dB (A) beim Heizen



Modell FDCA450HKXRE4

Geräuschpegel 62.5 dB (A) beim Kühlen
62.5 dB (A) beim Heizen



© STULZ GmbH, Hamburg

6 INSTALLATION

6.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Diese "Sicherheitshinweise" bitte zunächst durchlesen und dann bei den Installationsarbeiten strikt befolgen.
- Die hier erläuterten Sicherheitshinweise erscheinen unter verschiedenen Überschriften, ⚠WARNUNG und ⚠ACHTUNG. Aspekte, die eine hohe Wahrscheinlichkeit für Installationsfehler beinhalten, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen können, sind unter ⚠WARNUNG aufgeführt. Die Aspekte, die unter ⚠ACHTUNG genannt sind, können jedoch ebenfalls schwerwiegende Folgen haben.
  In jedem Fall handelt es sich um sicherheitsrelevante Informationen, die unbedingt zu beachten sind.
- Nach Abschluss der Installation und Bestätigung, dass keine Anormalitäten erkennbar sind, anhand des Testbetriebs müssen die Bedienungsschritte und die Wartungsmaßnahmen dem Anwender (Kunden) dieser Geräte unter Bezugnahme auf das Anwenderhandbuch erläutert werden. Der Kunde muss außerdem darauf hingewiesen werden, dass er dieses Blatt zusammen mit dem Anwenderhandbuch aufbewahrt.

⚠ WARNUNG

- Die Installation ist vom Händler oder einer Firma durchzuführen, die sich auf diese Art von Installationen spezialisiert hat. Wenn das System eigenmächtig vom Kunden installiert wird, besteht die Gefahr, dass Installationsfehler zu Wasserundichtheiten, Stromschlag und/oder Feuer und anderen Gefahren führen.
- Die Installationsarbeiten sind im Einklang mit den Hinweisen in diesem Installationshandbuch auszuführen. Installationsfehler können Wasserundichtheiten, Stromschlag oder Feuer zur Folge haben.
- Das Gerät muss zum Anheben beim Transport an den angegebenen Punkten mit Seilen versehen werden, die seinem Gewicht angemessen sind. Eine ungeeignete Transportmethode kann dazu führen, dass das Gerät herunterfällt und Unfälle herbeiführt, einschließlich Todesfälle oder Verletzungen.
- Wenn ein Gerät in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, die verhindern, dass ein Austreten des Kältemittels die Konzentrationsgrenzen überschreitet. Informationen im Hinblick auf solche Maßnahmen sind beim Händler erhältlich.
- Wenn Kältemittel austritt und die Konzentrationsgrenze überschritten wird, besteht Erstickungsgefahr.
- Das System muss an einem Standort mit ausreichender Tragfähigkeit für sein Gewicht aufgestellt werden. Wenn die Aufstellfläche nicht ausreichend stabil ist, besteht Unfallgefahr durch Umfallen des Geräts.
- Das System muss an einem Standort aufgestellt werden, der starken Winden, wie etwa Taifuns, und Erdbeben standhält. Wenn die Installation nicht sicher ist, besteht Unfallgefahr durch Umfallen des Geräts.
- Den Netzstrom grundsätzlich ausschalten, bevor Arbeiten im Geräteinneren durchgeführt werden, etwa bei Installation und Wartung. Wenn diese Vorsichtsmaßnahme nicht befolgt wird, besteht Unfall- oder Stromschlaggefahr.
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden, der im Einklang mit den technischen Normen zu elektrischen Geräten, den Bestimmungen zur Verkabelung in Innenräumen und diesem Installationshandbuch arbeiten muss. Der Elektriker muss die für das System spezifizierten Schaltungen verwenden. Wenn die Kapazität der Netzschaltung nicht ausreicht oder die Arbeit nicht korrekt ausgeführt wird, besteht Stromschlag- oder Feuergefahr.
- Für den Anschluss müssen die spezifizierten Kabel verwendet werden, die Verbindungen sicher sein und die Befestigungen ausreichend stark bemessen werden, um zu verhindern, dass die Kabel aus ihren Anschlüssen gezogen werden. Falsche Verbindungen oder Befestigungen führen zu starker Wärmeentwicklung oder Feuer.
- Die Kabel sind so anzuordnen, dass sie sich nicht aus ihrem Träger lösen können. Dann ist die Wartungsklappe sicher zu befestigen. Eine unzureichende Installation kann zu Wärmeerzeugung und einem resultierenden Feuer führen. Es ist darauf zu achten, dass keine anderen Substanzen als das spezifizierte Kältemittel (R410A) bei der Installation oder beim Transport des Klimasystems in den Kältemittelkreislauf geraten (beispielsweise Luft). Eine Verunreinigung durch Luft oder Fremdsubstanzen kann zu einem anormalen Druckaufbau im Kältemittelkreislauf und einer nachfolgenden Explosion oder Verletzungen führen.
- Es sind nur Teile zu verwenden, die mit dem Gerät geliefert und als Teile für die Installation spezifiziert sind. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zum Austreten von Wasser oder zu Leckströmen führen, die wiederum Stromschlag- oder Feuergefahr, das Austreten von Kältemittel, eine Leistungsminderung und Steuerungsfehler verursachen können.
- Die Betriebsventile (Flüssigkeit oder Gas oder beide Systeme) dürfen erst geöffnet werden, wenn die Kältemittelleitung installiert und ein Test auf Luftdichtigkeit sowie eine Luftspülung abgeschlossen sind. Wenn Kältemittelgas während der Leitungsarbeiten austritt, das Löten der Leitungen unterbrechen und den Raum lüften. Kältemittelgas kann, wenn es mit einer offenen Flamme in Kontakt kommt, ein toxisches Gas erzeugen.
- Wenn die Installation abgeschlossen ist, die Kältemittelleitungen auf Undichtheiten überprüfen. Wenn Kältemittelgas in geschlossenen Räumen austritt, kann es mit einem Heizgerät, einem Brenner oder einer heißen Platte in Kontakt kommen, wodurch sich ein giftiges Gas entwickeln würde.

© STULZ GmbH, Hamburg

⚠ ACHTUNG

- Das System muss geerdet werden. Der Erdleiter darf nicht mit einer Gasleitung, einer Wasserleitung, einem Blitzableiter oder Telefonerdleitern verbunden werden. Wenn die Erdung nicht ordnungsgemäß vorgenommen wurde, besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- In Abhängigkeit vom Installationsstandort ist eventuell ein Schutzschalter erforderlich. Wenn kein Schutzschalter installiert wird, besteht Stromschlaggefahr.
- Dieses Handbuch ist bei Installationsarbeiten strikt zu befolgen. Fehlerhafte Installationsarbeiten können anormale Vibrationen und Geräusche erzeugen.
- Das System darf nicht in Bereichen installiert werden, in denen die Gefahr besteht, dass entflammbare Gase austreten. Wenn solche Gase austreten, können sie sich in der Umgebung des Geräts ansammeln und ein Feuer verursachen.
- Die Kondensatleitung muss im Einklang mit dem Installationshandbuch installiert werden, damit Abwasser ordnungsgemäß abgeleitet und auf einer Temperatur gehalten wird, die Kondensatbildung verhindert.
- Das Außengerät darf nicht an Orten aufgestellt werden, an denen Wind unmittelbar auf das System blasen kann usw. Windströmungen können das System usw. beeinträchtigen.
- Es ist ausreichend Platz für Inspektion und Wartung, wie in diesem Handbuch angegeben, vorzusehen. Unzureichender Platz kann Unfallgefahren herbeiführen, etwa durch Stürze vom Installationsort und dadurch bedingte Verletzungen.
- Wenn ein Außengerät auf einem Dach oder einem erhöhten Standort installiert wird, sind permanente Leitern und Handläufe entlang des Zugangsweges sowie Zäune und Handläufe um das Außengerät anzubringen.
- Beim Anziehen einer Bördelmutter ist ein Maulschlüssel zu verwenden und das angegebene Anziehmoment zu beachten. Es ist außerdem darauf zu achten, eine Mutter nicht zu fest anzuziehen und damit den Bördelbereich zu beschädigen. (Bitte das Anziehmoment beachten.) Ein Lösen oder Beschädigen des Bördelbereichs kann zu einem Austreten von Kältemittel führen und zu Verletzungen aufgrund von Sauerstoffmangel beitragen.
- Die Kältemittelleitung muss mit einer Wärmeisolierung umwickelt werden, um Taukondensatbildung zu vermeiden. Eine unzureichende Wärmeisolierung zur Verhinderung von Taukondensatbildung kann zu einem Austreten oder Abtropfen von Wasser und einer Beschädigung von Haushaltsgegenständen durch Überflutung führen.
- Wenn die Kältemittelleitung fertiggestellt ist, muss sie mit Stickstoffgas auf Luftdichtigkeit geprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Undichtheiten vorliegen. Wenn Kältemittelgas in einem begrenzten Raum austritt und die sichere Konzentrationsgrenze überschritten wird, kann es zu Verletzungen aufgrund von Sauerstoffmangel kommen.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.2 Kältemittelleitung

6.2.1 Einsatzgrenzen Leitungsnetz

Maximale Leitungslängen und Höhenunterschiede

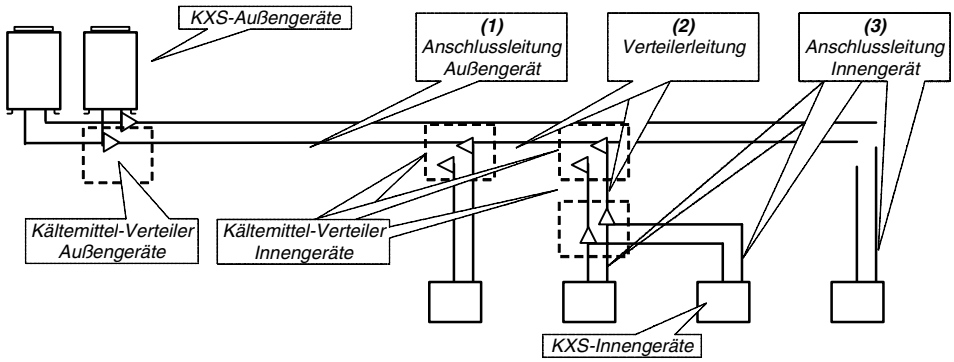
	FDCA 140 HKXEN FDCA 140 HKXES	FDCA 224~680 HKX FDCA 800~1360 HKX	FDCA 224~680 HKXR FDCA 800~1360 HKXR
Leitungslängen			
Gesamtleitungslänge (einfach)	max. 100 m	max. 510 m	max. 510 m
Leitungslänge (einfach) Außengeräte bis entferntestes Innengerät	max. 70 m	max. 160 m	max. 160 m
Äquivalente Leitungslänge (einfach) Außengeräte bis entferntestes Innengerät	max. 75 m	max. 185 m	max. 185 m
Hauptleitung von Außengeräten bis 1.Innengeräte-Verteiler im Gebäude	max. 50 m	max. 130 m	max. 130 m
1.Innengeräte-Verteiler im Gebäude bis zum entferntesten Innengerät	max. 30 m	max. 40 m	max. 40 m
Abstand Außengeräte-Module bei Außengerätekombination (≥ Modell 800)	-	max. 5 m	max. 5 m
Höhenunterschiede			
Zwischen Außengerät und Innengerät, Außengerät höher als Innengerät	max. 30 m	max. 50 m	max. 50 m
Zwischen Außengerät und Innengerät, Außengerät tiefer als Innengerät	max. 15 m	max. 40 m	max. 40 m
Zwischen PFD-Verteiler und Innengerät, PFD-Verteiler höher als Innengerät	-	-	max. 4 m
Zwischen PFD-Verteiler und Innengerät, PFD-Verteiler tiefer als Innengerät	-	-	max. 1 m
Höhendifferenz zwischen Innengeräten	max. 4 m	max. 15 m	max. 15 m
Höhendifferenz Außengeräte-Module bei Außengerätekombination (≥ Modell 800)	-	max. 1 m	max. 0 m

Dimensionierung Leitungsnetz und Verteiler

Die Dimensionierung der Kältemittelleitungen erfolgt im Wesentlichen nach 3 Abschnitten des Leitungssystems:

(1) Leitung vom Außengerät bis zum 1.Verteiler in Richtung der Innengeräte („Anschlussleitung Außengerät“)
(2) Leitung zwischen den Verteilern („Verteilerleitung“)
(3) Leitung vom letzten Verteiler vor dem Innengerät bis zum Innengerät („Anschlussleitung Innengerät“)

Die Dimension der Geräteanschlüsse sind nach dem zölligen System ausgeführt, in der Tabelle: „Anschluss-querschnitt“. Werden Kältemittelleitungen mit metrischen Querschnitten installiert, sind die Dimensionen unter „Leitungsquerschnitt“ zu beachten.



Hinweis zur Dimensionierung: Bei der Auslegung des Leitungsnetzes sollten zuerst die Anschlussleitungen an die Innengeräte ausgewählt werden. Danach erfolgt die Auslegung der Verteilerleitungen vom entferntesten Innengerät beginnend in Richtung des Außengerätes.
Auch falls die angeschlossene Innengeräteleistung die Nennleistung des Außengerätes übersteigt, sind die Verteilerleitungen nicht größer als die Anschlussleitung zum Außengerät zu wählen.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.2.2 Leitungsdimensionierung KXS (2-Leiter-System)

(1) Anschlussleitung Außengerät (Hauptleitung)

Leitungen vom Außengerät (oder Verteiler Außengerät) bis zum ersten Kältemittelverteiler der Innengeräte im Gebäude

Einheit: mm (Zoll)

Modell Außengerät	**Zu installierender Leitungsquerschnitt** Maximale Leitungslänge vom Außengerät bis zum entferntesten Innengerät				**Anschlussquerschnitt** am Außengerät	
	bis 90 m		**größer 90 m**			
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	**Flüssigkeitsltg.**	**Sauggasltg.**	**Flüssigkeitsltg.**	**Sauggasltg.**
FDCA 140 HKX	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	**-**	-	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 15,88 ($^5/_8$“)
FDCA 224 HKX	**Ø 10** x 1,0	**Ø 18** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 19,05 ($^3/_4$“)
FDCA 280 HKX	**Ø 10** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 22,22 ($^7/_8$“)
FDCA 335 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 25,4 (1“)
FDCA 400 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 25,4 (1“)
FDCA 450 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 28,58 ($1^1/_8$“)
FDCA 504 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 16** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 28,58 ($1^1/_8$“)
FDCA 560 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 16** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 28,58 ($1^1/_8$“)
FDCA 615 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 16** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 28,58 ($1^1/_8$“)
FDCA 680 HKX	**Ø 12** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	**Ø 16** x 1,0	**Ø 28** x 1,5	Ø 12,7 ($^1/_2$“)	Ø 28,58 ($1^1/_8$“)
FDCA 800 HKX	**Ø 16** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 850 HKX	**Ø 16** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 900 HKX	**Ø 16** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 960 HKX	**Ø 16** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1010 HKX	**Ø 16** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1065 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1130 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1180 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1235 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1300 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-
FDCA 1360 HKX	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	-	-

Anmerkung:

- Der Anschluss der Kältemittelleitung an die Außengeräte erfolgt für die Flüssigkeitsleitung mittels Bördelverbindung, für die Sauggasleitung mittels Lötverbindung.
- Bei Außengeräte-Kombinationen (FDCA 800~1360) ist zwischen den Außengeräte-Modulen eine Ölausgleichsleitung Ø 10 mm zu installieren.

(2) Verteilerleitung

Leitungen zwischen den Kältemittelverteilern der Innengeräte

Einheit: mm

Anschluss-leistung	**Zu installierender Leitungsquerschnitt**		**Bemerkung**
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	
bis 7 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	
7 bis 18 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	
18 bis 37 kW	**Ø 10** x 1,0 [1)]	**Ø 18** x 1,0	[1)] Ø12 falls AG≥350 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
37 bis 54 kW	**Ø 12** x 1,0 [2)]	**Ø 28** x 1,5	[2)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
54 bis 70 kW	**Ø 12** x 1,0 [3)]	**Ø 28** x 1,5	[3)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
70 bis 110 kW	**Ø 16** x 1,0 [4)]	**Ø 35** x 1,5	[4)] Ø18 falls AG≥1065 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
größer 110 kW	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	

Anmerkung:

- Die Dimensionierung der Verteiler-Leitungen ist abhängig von der durch diesen Leitungsabschnitt zu transportierenden Leistung.
- Der Querschnitt der Verteilerleitungen darf nie größer als die Anschlussleitung zum Außengerät (Hauptleitung) sein.
- Falls die angeschlossene Innengeräteleistung die Nennleistung des Außengerätes übersteigt, sind die Verteilerleitungen nicht größer als die Anschlussleitung zum Außengerät zu wählen.
- Die Kältemittel-Verteiler für die Saug- und Flüssigkeitsleitung sind entsprechend der Leitungsquerschnitte auszuwählen.

© STULZ GmbH, Hamburg

(3) Anschlussleitung Innengerät

Leitungen vom letzten Kältemittelverteiler vor dem Innengerät bis zum Innengerät

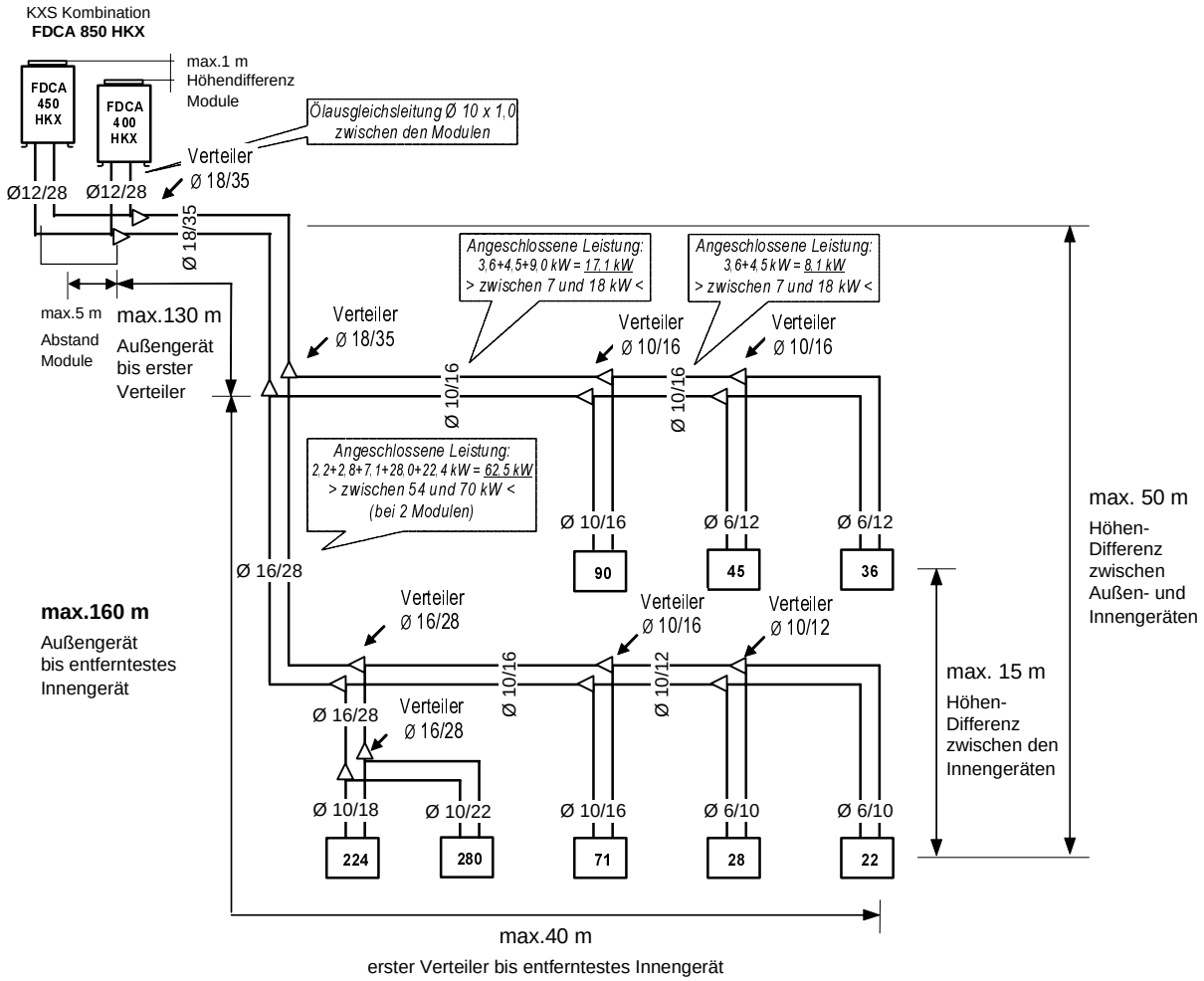
Einheit: mm (Zoll)

Modell Innengerät	**Zu installierender Leitungsquerschnitt**		**Anschlussquerschnitt** am Innengerät	
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	**Flüssigkeitsltg.**	**Sauggasltg.**
22, 28	**Ø 6** x 1,0	**Ø 10** x 1,0	Ø 6,35 ($^{1}/_{4}$“)	Ø 9,52 ($^{3}/_{8}$“)
36, 45, 56	**Ø 6** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	Ø 6,35 ($^{1}/_{4}$“)	Ø 12,7 ($^{1}/_{2}$“)
71, 90, 112, 140	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	Ø 9,52 ($^{3}/_{8}$“)	Ø 15,88 ($^{5}/_{8}$“)
224	**Ø 10** x 1,0	**Ø 18** x 1,0	Ø 9,52 ($^{3}/_{8}$“)	Ø 19,05 ($^{3}/_{4}$“)
280	**Ø 10** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	Ø 9,52 ($^{3}/_{8}$“)	Ø 22,22 ($^{7}/_{8}$“)

Anmerkung:

- Der Anschluss der Kältemittelleitung an die Innengeräte erfolgt mittels Bördelverbindung.

Beispiel: Rohrnetz-Dimensionierung KXS (2-Leiter-System)



Anmerkung:

- Im Auslegungsbeispiel ist die Leitungslänge von den Außengeräten bis zum entferntesten Innengerät >90m.
- Eine bestimmte Reihenfolge bei der Aufstellung verschiedener Außengeräte-Module muss nicht beachtet werden.
- Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muss mind.1m betragen.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.2.3 Leitungsdimensionierung KXSR (3-Leiter-System)

(1) Anschlussleitung Außengerät (Hauptleitung)

Leitungen vom Außengerät (oder Verteiler Außengerät) bis zum ersten Kältemittelverteiler der Innengeräte im Gebäude

Einheit: mm (Zoll)

Modell Außengerät	**Zu installierender Leitungsquerschnitt** Maximale Leitungslänge vom Außengerät bis zum entferntesten Innengerät						**Anschlussquerschnitt** am Außengerät		
	bis 90 m			**größer 90 m**					
	Flüssigkeit	**Sauggas**	**Heißgas**	**Flüssigkeit**	**Sauggas**	**Heißgas**	**Flüssigkeit**	**Sauggas**	**Heißgas**
FDCA 224 HKXR	**Ø10**x1,0	**Ø18**x1,0	**Ø16**x1,0	**Ø12**x1,0	**Ø22**x1,0	**Ø16**x1,0	Ø9,52 ($^3/_8$“)	Ø19,05 ($^3/_4$“)	Ø15,88 ($^5/_8$“)
FDCA 280 HKXR	**Ø10**x1,0	**Ø22**x1,0	**Ø18**x1,0	**Ø12**x1,0	**Ø22**x1,0	**Ø18**x1,0	Ø9,52 ($^3/_8$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)	Ø19,05 ($^3/_4$“)
FDCA 335 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø22**x1,0	**Ø18**x1,0	**Ø12**x1,0	**Ø22**x1,0	**Ø18**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)	Ø19,05 ($^3/_4$“)
FDCA 400 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)
FDCA 450 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)
FDCA 504 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø16**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)
FDCA 560 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø16**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø22,22 ($^7/_8$“)
FDCA 615 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø16**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø25,4 (1“)
FDCA 680 HKXR	**Ø12**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø16**x1,0	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	Ø12,7 ($^1/_2$“)	Ø28,58 ($1^1/_8$“)	Ø25,4 (1“)
FDCA 800 HKXR	**Ø16**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 850 HKXR	**Ø16**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 900 HKXR	**Ø16**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 960 HKXR	**Ø16**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1010 HKXR	**Ø16**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1065 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1130 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1180 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1235 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1300 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-
FDCA 1360 HKXR	**Ø18**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	**Ø22**x1,0	**Ø35**x1,5	**Ø28**x1,5	-	-	-

Anmerkung:

- Der Anschluss der Kältemittelleitung an die Außengeräte erfolgt für die Flüssigkeitsleitung mittels Bördelverbindung, für die Sauggasleitung mittels Lötverbindung.
- Bei Außengeräte-Kombinationen (FDCA 800~1360) ist zwischen den Außengeräte-Modulen eine Ölausgleichsleitung Ø 10 mm zu installieren.

(2) Verteilerleitung, 3-Leiter

Leitungen zwischen Außengerät und 3-Leiter-seitigen Verteilern

Einheit: mm

Anschluss-leistung	**Zu installierender Leitungsquerschnitt**			**Bemerkung**
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	**Heißgasltg.**	
bis 7 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	**Ø 10** x 1,0	
7 bis 18 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	
18 bis 37 kW	**Ø 10** x 1,0 [1)]	**Ø 18** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	[1)] Ø12 falls AG≥350 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
37 bis 54 kW	**Ø 12** x 1,0 [2)]	**Ø 28** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	[2)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
54 bis 70 kW	**Ø 12** x 1,0 [3)]	**Ø 28** x 1,5	**Ø 22** x 1,0	[3)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
70 bis 110 kW	**Ø 16** x 1,0 [4)]	**Ø 35** x 1,5	**Ø 28** x 1,0	[4)] Ø18 falls AG≥1065 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
größer 110 kW	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	**Ø 28** x 1,0	

Anmerkung:

- Die Dimensionierung der Verteiler-Leitungen ist abhängig von der durch diesen Leitungsabschnitt zu transportierenden Leistung.
- Der Querschnitt der Verteilerleitungen darf nie größer als die Anschlussleitung zum Außengerät (Hauptleitung) sein.
- Falls die angeschlossene Innengeräteleistung die Nennleistung des Außengerätes übersteigt, sind die Verteilerleitungen nicht größer als die Anschlussleitung zum Außengerät zu wählen.
- Die Kältemittel-Verteiler sind entsprechend der Leitungsquerschnitte auszuwählen.

© STULZ GmbH, Hamburg

(3) PFD-Verteiler (Umschaltmodul)

Modell Umschaltbox	**Anschlussquerschnitt** zum IG	vom AG		**Anschlussleistung** Innengeräte	**Anzahl** Innengeräte
	Gas	**Sauggas**	**Heißgas**	**kW**	**Stk.**
PFD 112-E	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø12,7 ($^1/_2$“)	< 11	1~5
PFD 180-E	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø12,7 ($^1/_2$“)	11~18	1~8
PFD 280-E	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø15,88 ($^5/_8$“)	Ø15,88 ($^5/_8$“)	18~28	1~10

Anmerkung:

- Die Dimensionierung der Anschlussleitungen ist abhängig von der angeschlossenen Innengeräteleistung und entsprechend anzupassen.
- Für einen voneinander unabhängigen Betrieb sollte pro Innengerät je ein PFD-Verteiler installiert werden.

Achtung:

- Es ist nicht zulässig, mehrere Innengeräte an einen PFD-Verteiler anzuschließen, falls eine übergeordnete Regelung installiert ist und damit unterschiedliche Betriebsarten für jedes Innengerät möglich sind.

(4) Verteilerleitung, 2-Leiter

2-Leiter-seitige Verteilerleitungen zwischen PFD-Modul und Innengerät

Einheit: mm

Anschluss-leistung	**Zu installierender Leitungsquerschnitt**		**Bemerkung**
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	
bis 7 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	
7 bis 18 kW	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	
18 bis 37 kW	**Ø 10** x 1,0 [1)]	**Ø 18** x 1,0	[1)] Ø12 falls AG≥350 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
37 bis 54 kW	**Ø 12** x 1,0 [2)]	**Ø 28** x 1,5	[2)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
54 bis 70 kW	**Ø 12** x 1,0 [3)]	**Ø 28** x 1,5	[3)] Ø16 falls AG≥800 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
70 bis 110 kW	**Ø 16** x 1,0 [4)]	**Ø 35** x 1,5	[4)] Ø18 falls AG≥1065 oder Leitg.AG-entferntestes IG>90m
größer 110 kW	**Ø 18** x 1,0	**Ø 35** x 1,5	

Anmerkung:

- Die Dimensionierung der Verteiler-Leitungen ist abhängig von der durch diesen Leitungsabschnitt zu transportierenden Leistung.
- Der Querschnitt der Verteilerleitungen darf nie größer als die Anschlussleitung zum Außengerät (Hauptleitung) sein.
- Falls die angeschlossene Innengeräteleistung die Nennleistung des Außengerätes übersteigt, sind die Verteilerleitungen nicht größer als die Anschlussleitung zum Außengerät zu wählen.
- Die Kältemittel-Verteiler für die Saug- und Flüssigkeitsleitung sind entsprechend der Leitungsquerschnitte auszuwählen.

(5) Anschlussleitung Innengerät

Leitungen vom letzten Kältemittelverteiler 3-Leiter-seitig über PFD-Modul zum Innengerät

Einheit: mm (Zoll)

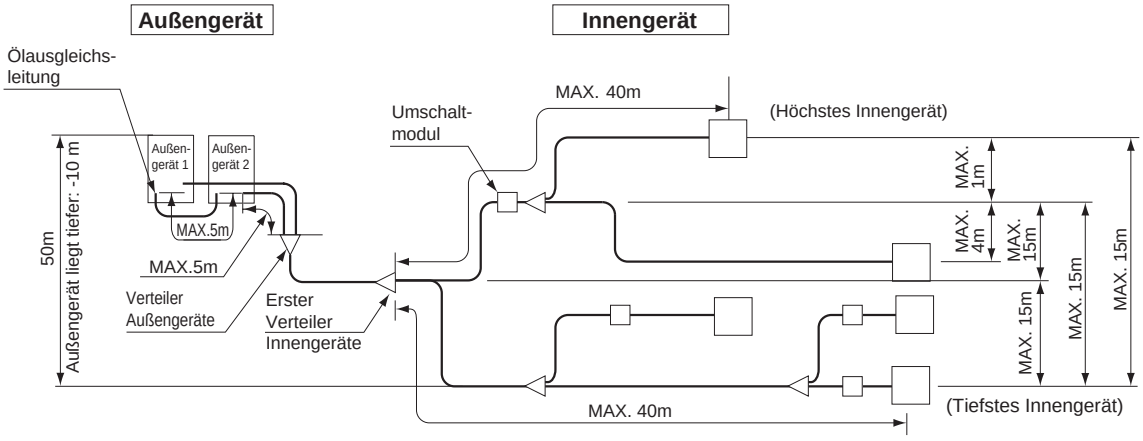
Modell	**Zu installierender Leitungsquerschnitt**			**Anschlussquerschnitt** am Innengerät	
	Flüssigkeitsltg.	**Sauggasltg.**	**Heißgasltg.**	**Flüssigkeitsleitung**	**Gasleitung**
22, 28	**Ø 6** x 1,0	**Ø 10** x 1,0	**Ø 6** x 1,0	Ø 6,35 ($^1/_4$“)	Ø 9,52 ($^3/_8$“)
36, 45, 56	**Ø 6** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	**Ø 10** x 1,0	Ø 6,35 ($^1/_4$“)	Ø 12,7 ($^1/_2$“)
71, 90, 112, 140	**Ø 10** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	**Ø 12** x 1,0	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 15,88 ($^5/_8$“)
224	**Ø 10** x 1,0	**Ø 18** x 1,0	**Ø 16** x 1,0	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 19,05 ($^3/_4$“)
280	**Ø 10** x 1,0	**Ø 22** x 1,0	**Ø 18** x 1,0	Ø 9,52 ($^3/_8$“)	Ø 22,22 ($^7/_8$“)

Anmerkung:

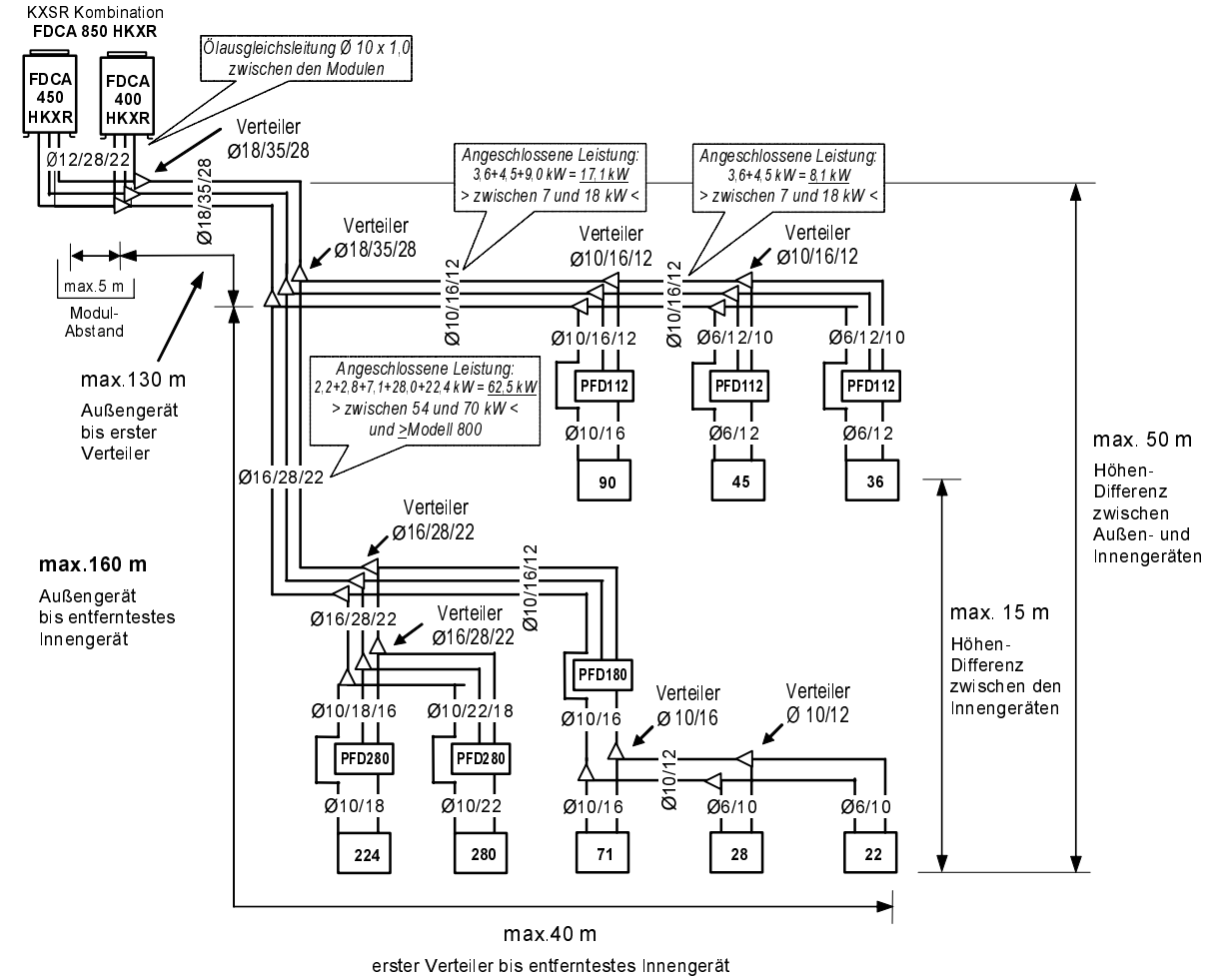
- Vom letzten Kältemittelverteiler 3-Leiter-seitig vor dem Innengerät werden nur die Sauggas- und die Heißgasleitung am PFD-Modul angeschlossen und vom PFD-Modul als gemeinsame Gasleitung weiter zum Innengerät geführt. Die Flüssigkeitsleitung wird direkt am Innengerät angebunden (siehe Auslegungsbeispiel).
- Der Anschluss der Kältemittelleitungen an die Innengeräte erfolgt mittels Bördelverbindung.
- Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muss mind.1m betragen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Einsatzgrenzen Rohrnetz KXSR (3-Leiter-System)



Beispiel: Rohrnetz-Dimensionierung KXSR (3-Leiter-System)



Anmerkung:

- Im Auslegungsbeispiel beträgt die maximale Leitungslänge >90m zwischen den Außengeräten und dem entferntesten Innengerät.
- Eine bestimmte Reihenfolge bei der Aufstellung verschiedener Außengeräte-Module muss nicht beachtet werden.
- Die Leitungslänge zwischen dem Wandmodell FDKA und dem letzten Innengeräteverteiler muss mind.1m betragen.
- Für einen voneinander unabhängigen Betrieb sollte pro Innengerät je ein PFD-Verteiler installiert werden.

Achtung:

- Es ist nicht zulässig, mehrere Innengeräte an einen PFD-Verteiler anzuschließen, falls eine übergeordnete Regelung installiert ist und damit unterschiedliche Betriebsarten für jedes Innengerät möglich sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.2.4 Hinweise zur Leitungsinstallation

⚠ ACHTUNG

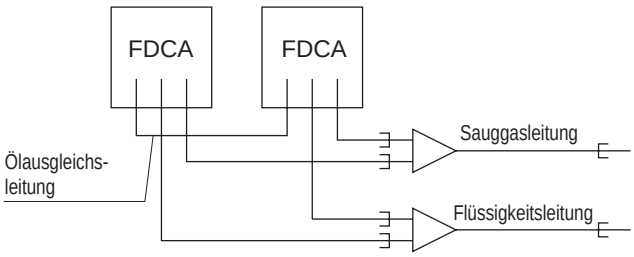
HARTLÖTEN:	Beim Hartlöten sind die Leitungen unbedingt mit Stickstoff zu spülen !
FEUCHTIGKEIT:	Jegliches Eindringen von Feuchtigkeit in das Leitungssystem verhindern !
VERTEILER:	Kältemittelverteiler in jedem Falle einsetzen, bei horizontaler Installation Abgänge waagerecht !
ÖLRÜCKFÜHRUNG:	Automatischer Ölrückführungsbetrieb. Keine Ölfallen und keine Öl-Hebebögen installieren !
ISOLIERUNG:	Es sind unbedingt Saug- und Flüssigkeitsleitung dampfdiffusionsdicht zu isolieren !
DIMENSION:	Unbedingt oben aufgeführte Leitungsdimensionierung beachten !
MATERIAL:	Ausschließlich spezielles säurefreies Kupferrohr für Kältemittelleitungen verwenden !

⚠ HINWEIS

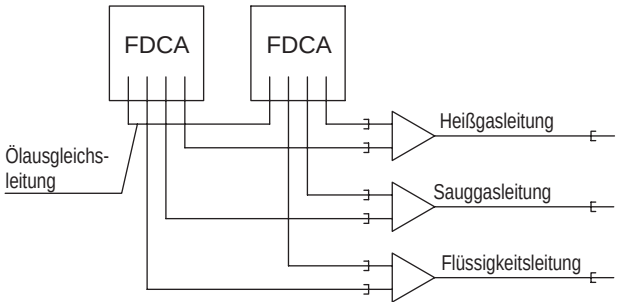
Fehlerhafte Leitungsinstallation durch Missachtung der aufgeführten Punkte führt zu Fehlfunktionen oder schweren Schäden von Komponenten der Anlage. Bei Nichtbeachtung erfolgt ein Ausschluss der Gewährleistung !

Verbund der Außengeräte FDCA 800~1360 HKX(R)

(1) KXS - 2-Leiter-System



(2) KXSR - 3-Leiter-System



Anmerkung:

- Für den Verbund der Kältemittelleitungen sind die Standard-Kältemittelverteiler (wie auch für die Innengeräte) in der entsprechenden Dimension einzusetzen.
- Eine bestimmte Reihenfolge bei der Aufstellung verschiedener Außengeräte-Module muss nicht beachtet werden.
- Eines der beiden Module wird als Master-, das andere als Slave-Modul adressiert (siehe Kapitel Adressierung), auch hierbei ist keine bestimmte Reihenfolge vorgeschrieben.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.2.5 Spezifikation der Kältemittelverteiler

Kältemittelverteiler, metrisch, ohne Reduzierungen, ohne Isolierung

Einheit: mm

Bezeichnung	Querschnitt	Länge	Breite
Verteiler 10-M	**Ø 10** x 1,0	ca.230	ca.60
Verteiler 12-M	**Ø 12** x 1,0	ca.230	ca.60
Verteiler 16-M	**Ø 16** x 1,0	ca.330	ca.70
Verteiler 18-M	**Ø 18** x 1,0	ca.330	ca.70
Verteiler 22-M	**Ø 22** x 1,0	ca.330	ca.70
Verteiler 28-M	**Ø 28** x 1,5	ca.380	ca.80
Verteiler 35-M	**Ø 35** x 1,5	ca.430	ca.90

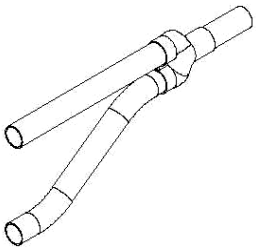
Anmerkung:

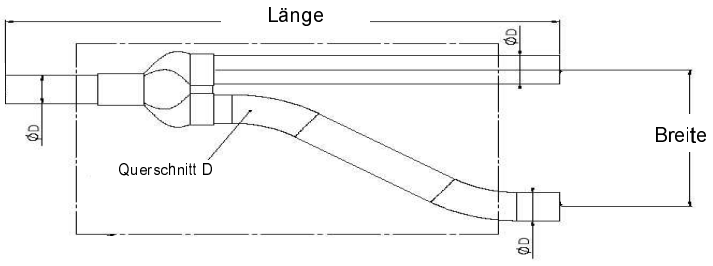
- Verteiler mit metrischen Querschnitten, ohne Reduzierungen.
- Der Anschlussquerschnitt der Verteiler muss der Dimension der zu installierenden Kältemittelleitung durch entsprechende Reduzierungen angepasst werden.

Kältemittelverteiler-Sets, metrisch, mit Reduzierungen, mit Isolierung

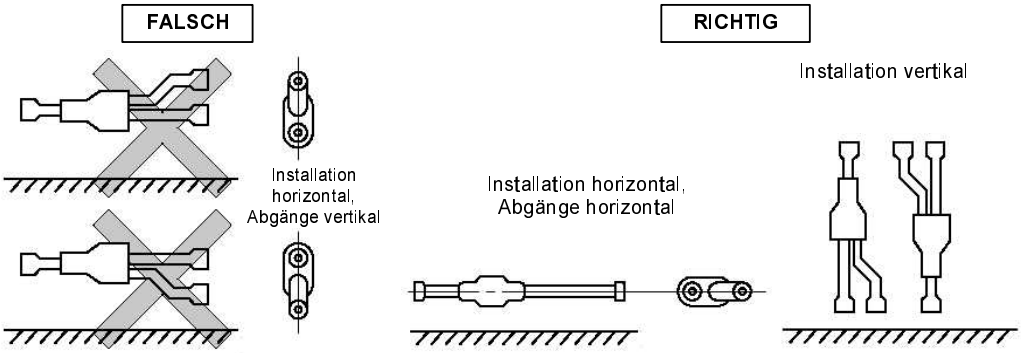
Einheit: mm

Bezeichnung Set	Querschnitt - Reduzierungen	Länge	Breite
Verteiler, 2-Leiter			
DIS-2-370-M/R	Flüssigkeit: **Ø 12**-10-6 Sauggas: **Ø 22**-18-16-12	ca.350 ca.500	ca.70 ca.100
DIS-2-700-M/R	Flüssigkeit: **Ø 18**-16-12 **Ø 28**-22-18-16	ca.420 ca.550	ca.75 ca.125
DIS-2-1100-M/R	Flüssigkeit: **Ø 18**-16-12 Sauggas: **Ø 35**-28-22-18	ca.420 ca.580	ca.75 ca.130
Verteiler, 3-Leiter			
DIS-3-370-M/R	Flüssigkeit: **Ø 12**-10-6 Sauggas: **Ø 22**-18-16-12 Heißgas: **Ø 18**-16-12	ca.350 ca.500 ca.420	ca.70 ca.100 ca.75
DIS-3-700-M/R	Flüssigkeit: **Ø 18**-16-12 Sauggas: **Ø 28**-22-18-16 Heißgas: **Ø 22**-18-16-12	ca.420 ca.550 ca.500	ca.75 ca.125 ca.100
DIS-3-1100-M/R	Flüssigkeit: **Ø 18**-16-12 Sauggas: **Ø 35**-28-22-18 Heißgas: **Ø 28**-22-18-16	ca.420 ca.580 ca.550	ca.75 ca.130 ca.125





Installation der Kältemittelverteiler



© STULZ GmbH, Hamburg

6.3 Kältemittelfüllung

KXS-Systeme mit dem Außengerät FDCA 140 HKX müssen nicht nachgefüllt werden, das FDCA 140 HKX ist werkseitig für die maximal möglichen Leitungslängen komplett vorgefüllt.
Installationen mit anderen KXS-Außengeräten als FDCA 140 HKX sind ab dem ersten Meter verlegter Kältemittelleitung mit Kältemittel R410A entsprechend nachfolgender Tabelle mit Hilfe einer elektronischen Kältemittelwaage exakt nachzufüllen. Dabei ist nur die Länge und Dimension der Flüssigkeitsleitung maßgeblich.
Das Außengerät ist werkseitig mit Kältemittel vorgefüllt, die Innengeräte sind zum Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit mit Stickstoff gefüllt. Für die Innengeräte ist keine zusätzliche Kältemittelfüllmenge notwendig.

Model	**Zusätzliche Füllung pro Meter Flüssigkeitsleitung**						**Werkseitige Füllung**	
	Ø 22,22 ($^{7}/_{8}$“)	Ø 19,05 ($^{3}/_{4}$“)	Ø 15,88 ($^{5}/_{8}$“)	Ø 12,7 ($^{1}/_{2}$“)	Ø 9,52 ($^{3}/_{8}$)	Ø 6,35 ($^{1}/_{4}$“)	Außengerät	Innengerät
	Ø 22	**Ø 18**	**Ø 16**	**Ø 12**	**Ø 10**	**Ø 6**		
KXS (2-Leiter)								
FDCA 140 HKX	Komplett vorgefüllt, keine Nachfüllung notwendig !						8,5 kg	Schutz-füllung, keine zusätzliche Kältemittel-füllung !
FDCA 224 HKX	0,350 $^{kg}/_{m}$	0,250 $^{kg}/_{m}$	0,170 $^{kg}/_{m}$	0,110 $^{kg}/_{m}$	0,054 $^{kg}/_{m}$	0,022 $^{kg}/_{m}$	14,2 kg	
FDCA 280 HKX								
FDCA 335 HKX								
FDCA 400 HKX							17,0 kg	
FDCA 450 HKX								
FDCA 504 HKX							19,4 kg	
FDCA 560 HKX								
FDCA 615 HKX							26,2 kg	
FDCA 680 HKX								
FDCA 800 HKX ~ FDCA 1360 HKX							-	
KXSR (3-Leiter)								
FDCA 224 HKXR	0,450 $^{kg}/_{m}$	0,320 $^{kg}/_{m}$	0,220 $^{kg}/_{m}$	0,140 $^{kg}/_{m}$	0,070 $^{kg}/_{m}$	0,030 $^{kg}/_{m}$	14,2 kg	Schutz-füllung, keine zusätzliche Kältemittel-füllung !
FDCA 280 HKXR								
FDCA 335 HKXR								
FDCA 400 HKXR							17,0 kg	
FDCA 450 HKXR								
FDCA 504 HKXR							19,4 kg	
FDCA 560 HKXR								
FDCA 615 HKXR							26,2 kg	
FDCA 680 HKXR								
FDCA 800 HKXR ~ FDCA 1360 HKXR	0,420 $^{kg}/_{m}$	0,300 $^{kg}/_{m}$	0,200 $^{kg}/_{m}$	0,130 $^{kg}/_{m}$	0,070 $^{kg}/_{m}$	0,030 $^{kg}/_{m}$	-	

Anmerkung: Die zusätzliche Füllmenge ist allein von der Dimension und Länge der Flüssigkeitsleitung abhängig !

Berechnung der zusätzlich notwendigen Kältemittelmenge

Zusätzliche Kältemittelmenge = **Länge der Flüssigkeitsleitung** x **nachzufüllende Kältemittelmenge pro Meter Flüssigkeitsleitung**

$$\text{Zusätzliche Kältemittelmenge} = \left[L_{\varnothing 22} \times 0{,}35\ ^{kg}/_{m} \right] + \ldots + \left[L_{\varnothing 10} \times 0{,}054\ ^{kg}/_{m} \right] + \left[L_{\varnothing 6} \times 0{,}022\ ^{kg}/_{m} \right]$$

⚠ Hinweise zum Befüllen der Anlage

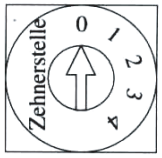
(1) Nur speziell für Kältemittel R410A zugelassene Schläuche und Manometerbatterien verwenden !
(2) Bei Umgang mit einem anderen Kältemittel Werkzeuge und Vorrichtungen wechseln, um das Vermischen verschiedener Kältemaschinenöle zu verhindern. Besonders Druckmessverteiler und Verbindungsschlauch niemals für andere Kältemittel verwenden.
(3) Keine Füllzylinder verwenden, da sich bereits beim Befüllen des Füllzylinders mit R410A die Zusammensetzung des Kältemittels ändern kann.
(4) Kältemittel ist immer aus der flüssigen Phase einzufüllen. Beim Einfüllen des Kältemittels aus der gasförmigen Phase kann sich die Zusammensetzung des Kältemittels entscheidend ändern.
(5) Nachgefüllte Kältemittelmenge am Außengerät und in den Revisionsunterlagen vermerken.
(6) Kältemittel nicht wieder auffüllen, nachdem eine Leckage aufgetreten ist, da sich dadurch die Zusammensetzung des Kältemittels ändern kann. Bei Auftreten einer Leckage komplette Anlage mit neuem Kältemittel in entsprechender Menge befüllen. Ein Wiederauffüllen ist nur als provisorische Maßnahme in Notfällen zulässig.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.4 Adressierung

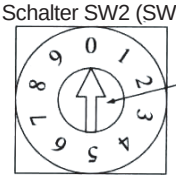
Jedes Außen- und Innengerät muss im Superlink®-System eindeutig durch eine individuelle Adresse bestimmt sein. Auf den Elektronikplatinen der Geräte befinden sich Adressschalter, die mit SW 1...4 bezeichnet sind:

Schalter SW1 (SW3)



Zehnerstelle

Schalter SW2 (SW4)



Mit einem feinen Schlitzschraubendreher den Pfeil auf die gewünschte Zahl drehen.

Einerstelle

Schalter SW1 (SW3) Zehnerstelle	Schalter SW2 (SW4) Einerstelle									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

Die Adressen 49 und 49 für automatische Adressierung oder Adressierung über Fernbedienung verwenden.

6.4.1 Adressierverfahren

Je nach Anlagenkonfiguration stehen bis zu drei verschiedene Adressierverfahren zur Auswahl. Folgende Übersicht zeigt die jeweiligen Bedingungen sowie die notwendigen Einstellungen an den Adressschaltern:

Gerät	Adresse	Adress-Schalter (Farbe)	**Adressierverfahren***		
			Manuell*	Fernbedienung	Automatisch
Innengerät	Innengerät	SW1+SW2 (blau)	**00 ~ 47**	49	49
	Zugehöriges Master-Außengerät	SW3+SW4 (grün)	**00 ~ 47**	49	49
Außengerät	Außengerät (Master und Slave gleiche Adresse)	SW1+SW2 (grün)	**00 ~ 47**	00 ~ 47	49
	Master Slave	SW4 -7 (DIP-Schalter)	**OFF (Busadresse: 00~47)** **ON (Busadresse: Master+1)**	OFF (Busadresse: 00~47) ON (Busadresse: Master+1)	OFF (Busadresse: 49) ON (Busadresse: 00)
Bedingung für Adressierverfahren			keine	- Kabelfernbedienung pro Innengerät	- Kabelfernbedienung pro Innengerät - nur 1 Außengerät im Superlink®-System

Die Master-/Slave-Programmierung ist nur für Außengeräte-Kombinationen vorzunehmen. Master- und Slave-Modul erhalten die gleiche Adresseinstellung an SW1+SW2. ACHTUNG: Die Adresse für das Slave-Modul im Superlink®-Bus: Adresse Master-Modul + 1.

Ab Werk sind alle Geräte mit der Adresse 49 versehen, d.h. sie sind für eine automatische Adressierung vorprogrammiert.
* Der Anlagenübersicht halber wird die manuelle Adressierung empfohlen.

⚠ HINWEISE

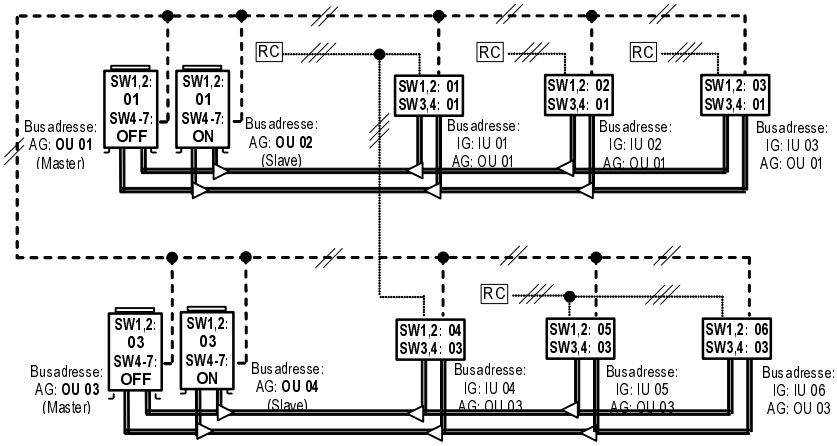
- Es wird dringend empfohlen, ein Übersichtsschema zur Adressierung anzufertigen und die vorgenommenen Adresseinstellungen in die Planungs- und später in die Revisionsunterlagen einzutragen !
- Jede Innengeräteadresse darf innerhalb eines Superlink®-Systems nur einmal vergeben sein ! (gleiches gilt für die Außengeräteadressen)
- Die Einstellung der Geräteadressen an den Adressschaltern darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen !
- Bei automatischer Adressierung werden den Innengeräten Adressen zugewiesen (mit der AIR CON No.-Taste auf der Kabelfernbedienung abzurufen).
- Sind mehr als ein Außengerät über die A/B-Leitung in das Superlink®-System eingebunden, ist unbedingt die richtige Zuordnung (Verrohrung und Adressierung) der Innen- und Außengeräte sicherzustellen !
- Die Einstellung der Adressschalter und die auf dem Superlink®-Bus angezeigten Adressen können voneinander abweichen ! (siehe Adressierungsbeispiele auf nachfolgender Seite)

© STULZ GmbH, Hamburg

6.4.2 Adressierungsbeispiele

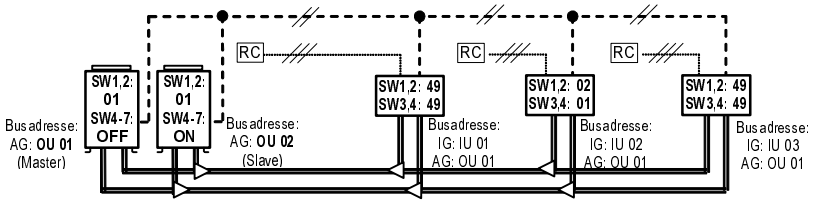
Die folgenden Adressierungsbeispiele beziehen sich auf ein KXS-2-Leiter-Verbundsystem. Gleiches gilt auch für die KXS_R-3-Leiter-Systeme.
Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Adressierungs-Methoden befindet sich im Installations-Handbuch.

Manuelle Adressierung


RC
SW1,2: 01 SW4-7: OFF
SW1,2: 01 SW4-7: ON
SW1,2: 01 SW3,4: 01
SW1,2: 02 SW3,4: 01
SW1,2: 03 SW3,4: 01
Busadresse: AG: OU 01 (Master)
Busadresse: AG: OU 02 (Slave)
Busadresse: IG: IU 01 AG: OU 01
Busadresse: IG: IU 02 AG: OU 01
Busadresse: IG: IU 03 AG: OU 01
SW1,2: 03 SW4-7: OFF
SW1,2: 03 SW4-7: ON
SW1,2: 04 SW3,4: 03
SW1,2: 05 SW3,4: 03
SW1,2: 06 SW3,4: 03
Busadresse: AG: OU 03 (Master)
Busadresse: AG: OU 04 (Slave)
Busadresse: IG: IU 04 AG: OU 03
Busadresse: IG: IU 05 AG: OU 03
Busadresse: IG: IU 06 AG: OU 03

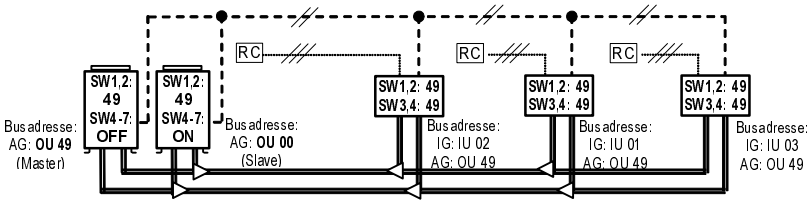
- Manuelle Adressierung ist allen anderen Verfahren vorzuziehen.
- Jede Außen- bzw. Innengeräteadresse darf im Superlink®-System nur einmal vergeben werden.
- Bei Außengerätekombinationen: gleiche Adresseinstellung für Master- und Slave-Modul, die Innengeräte erhalten die Adresse des Master-Modules
- ACHTUNG: Bus-Adresse Slave-Modul = Adresse Master-Modul + 1 !
- Manuelle Adressierung an den Adressschaltern nur im spannungslosen Zustand vornehmen !

Adressierung über Fernbedienung


RC
SW1,2: 01 SW4-7: OFF
SW1,2: 01 SW4-7: ON
SW1,2: 49 SW3,4: 49
SW1,2: 02 SW3,4: 01
SW1,2: 49 SW3,4: 49
Busadresse: AG: OU 01 (Master)
Busadresse: AG: OU 02 (Slave)
Busadresse: IG: IU 01 AG: OU 01
Busadresse: IG: IU 02 AG: OU 01
Busadresse: IG: IU 03 AG: OU 01

- Das Innengerät benötigt eine Kabelfernbedienung.
- Außengerät: Adresse mit SW1+SW2 manuell einstellen, Innengerät: alle Adressschalter auf 49 stellen, Adressen der Außen- und Innengeräte mit Fernbedienung programmieren
- Bei Außengerätekombinationen: gleiche Adresseinstellung für Master- und Slave-Modul, die Innengeräte erhalten die Adresse des Master-Modules
- ACHTUNG: Bus-Adresse Slave-Modul = Adresse Master-Modul + 1 !
- Die Verfahren „Manuelle Adressierung“ und „Adressierung über Fernbedienung“ können miteinander kombiniert werden.

Automatische Adressierung


RC
SW1,2: 49 SW4-7: OFF
SW1,2: 49 SW4-7: ON
SW1,2: 49 SW3,4: 49
Busadresse: AG: OU 49 (Master)
Busadresse: AG: OU 00 (Slave)
Busadresse: IG: IU 02 AG: OU 49
Busadresse: IG: IU 01 AG: OU 49
Busadresse: IG: IU 03 AG: OU 49

- Nur ein Außengerät im Superlink®-System !
- Je Innengerät eine Kabelfernbedienung.
- Alle Adressen auf 49 stellen (Werkseinstellung). Die Adressen für die Innengeräte werden ohne erkennbare Reihenfolge automatisch zugewiesen.
- Die „Automatische Adressierung“ kann mit keiner anderen Adressierungs-Methode kombiniert werden.
- ACHTUNG: Werden Außen- und Innengeräte erstmalig unter Spannung gesetzt, erfolgt eine automatische Zuweisung der Adressen.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.5 Elektrische Verdrahtung

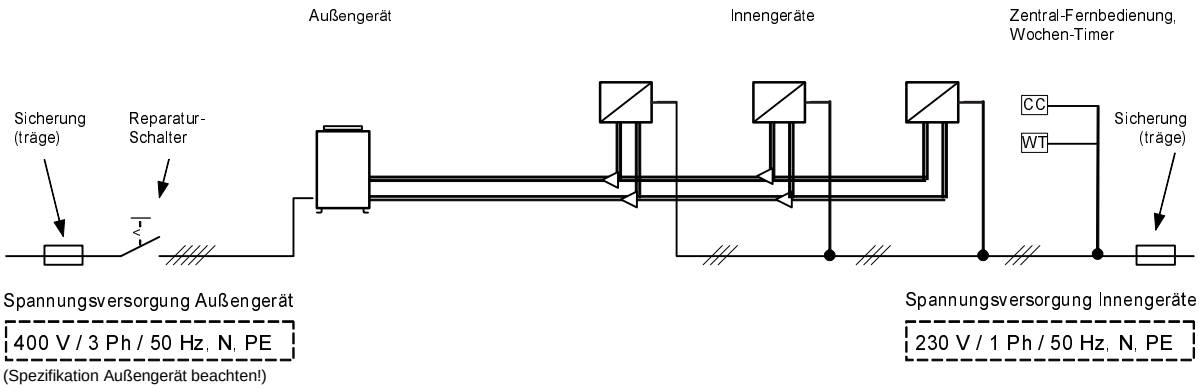
⚠ ACHTUNG

Elektroinstallationsarbeiten dürfen nur durch einen zugelassenen Fachinstallateur durchgeführt werden ! Die Elektroinstallation muss allen örtlich geltenden Vorschriften und Regeln für Elektroinstallationen entsprechen.

Bitte beachten:

- Immer separate Spannungsversorgungen für Innengeräte und Außengeräte verwenden.
- Nur Kupferleitungen verwenden.
- Das System ausreichend erden. Das Erdungskabel nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen anschließen. Eine fehlerhafte Installation des Erdungskabels kann zu Fehlfunktionen oder elektrischen Stromschlägen führen.
- Vor der Installation der Spannungsversorgungsleitung muss die Erdungsleitung hergestellt werden.
- Die Spannungsversorgungsleitungen sind nach den gültigen Vorschriften abzusichern.
- Auf keinen Fall einen Kondensator installieren, um den Leistungsfaktor zu verbessern. Kondensatoren verbessern den Leistungsfaktor nicht, können aber zu Überhitzungsunfällen führen.
- Für Spannungsversorgungsleitungen Kabelkanäle verwenden.
- Niemals elektronische Steuerleitungen (Fernbedienungs- und Signalleitungen) außerhalb der Geräte zusammen mit anderen Leitungen verlegen. Eine gemeinsame Verlegung kann zu Fehlfunktionen aufgrund elektrischer Störstrahlungen führen.
- Spannungsversorgungs- und Signalleitungen müssen immer an den Anschlussklemmenblock angeschlossen und mit den in den Geräten vorgesehenen Kabelklemmen gesichert werden.
- Alle elektrischen Leitungen so befestigen, dass sie Rohrleitungen usw. nicht berühren können.
- Beim Anschluss von elektrischen Leitungen immer erst sicherstellen, dass die elektrischen Komponenten im Schaltkasten keine lockeren Kontakte haben und dann den Deckel des Schaltkastens fest verschließen. (In unzureichend verschlossenen Schaltkästen kann Wasser eindringen und zu Fehlfunktionen oder Ausfall der Geräte führen.)
- Beim Verschließen der Schaltkästen darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt werden. Dies kann Kurzschlüsse, Stromschläge oder Brände verursachen.
- Bei allen Arbeiten am System die Spannungsversorgung abschalten.

6.5.1 Spannungsversorgung



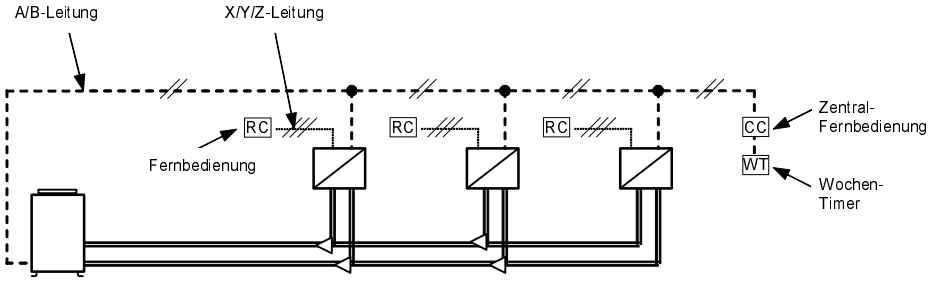
- Alle Innengeräte eines Kältekreises sind unbedingt gemeinsam abzusichern !
- Sicherungen mit träger Charakteristik einsetzen (Empfehlung: NEOZED, C-Charakteristik) !
- In unmittelbarer Nähe des Außengerätes ist ein Reparaturschalter zu installieren !
- Immer Leitungen verwenden, die den Vorschriften entsprechen und diese sicher so befestigen, dass keine Kräfte auf die Anschlussklemmen wirken können.
- Alle Kabeldurchführungen durch das Gehäuse mit Kantenschutz sichern.
- Spannungsversorgungsleitungen außerhalb des Schaltkastens mit Kabelklemmen sichern.
- Für den Anschluss an den Anschlussklemmenblock lötfreie Rundklemmen verwenden.
- Zum Festschrauben an Anschlussklemmen immer einen passenden Schraubendreher verwenden. Wenn beim Festschrauben zu viel Kraft eingesetzt wird, können die Schrauben abbrechen.
- Beim Anschluss von elektrischen Leitungen immer sicherstellen, dass die elektrischen Komponenten im Steuerkasten keine lockeren Kontakte haben.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.5.2 Signalleitung - Superlink®-Bussystem

Die Kommunikation von *maximal 48 Innen- und den zugehörigen Außengeräten* erfolgt über das Superlink-Bussystem, welches mit pulsierenden 5 V DC - Signalen arbeitet. Die Länge der Datenleitungen insgesamt kann maximal 1000 m betragen. Folgende Signalleitungen werden unterschieden:

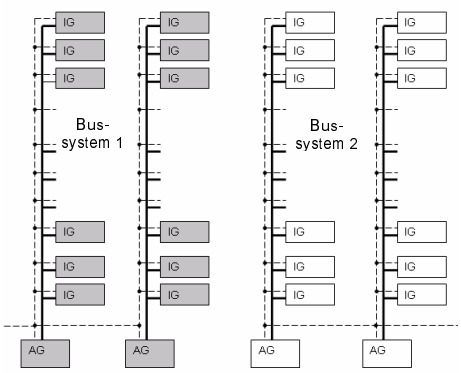
- **A/B-Leitung**: Signalleitung zwischen Außen- und Innengeräten sowie Anbindung der Zentralfernbedienungen (2-adriges geschirmtes Kabel, Anschluss an den Klemmen A und B)
- **X/Y/Z-Leitung**: Datenkabel zwischen Innengerät und Fernbedienung (3-adriges geschirmtes Kabel, Anschluss an den Klemmen X,Y und Z)



Empfohlenes Kabel:	LIYCY 2x0,75 für A/B-Leitung	Kabelstärken:	bis 300 m:	mind. 0,75 mm²
	LIYCY 3x0,75 für X/Y/Z-Leitung		bis 400 m:	mind. 1,5 mm²
			über 400 m:	mind. 2,0 mm²

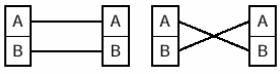
Leitungsführung Signalleitungen

Maximal 48 Innen- und die zugehörigen Außengeräte können über eine gemeinsame Superlink®-Signalleitung gesteuert werden. Eine bestimmte Reihenfolge der anzuschließenden Geräte ist nicht einzuhalten. Es können auch Knotenpunkte an den Geräten oder in Abzweigdosen installiert werden.

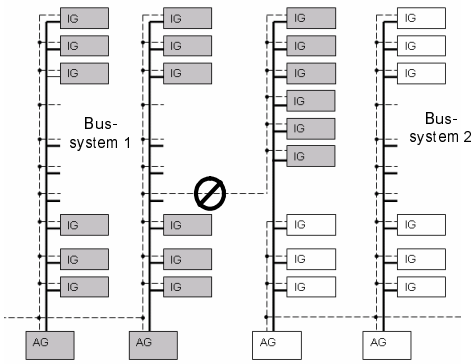


Richtig

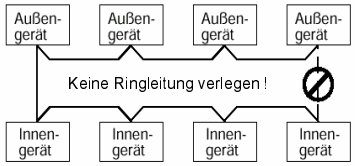
Die A/B-Signalleitung zwischen Außen- und Innengeräten hat keine definierte Polung.



(Nicht X/Y/Z-Signalleitung zur Fernbedienung!)



Falsch



Es wird empfohlen, die Signalleitungen entsprechend der Anbindung der Innengeräte im Kältekreislauf zu verlegen. Sind mehrere Kältekreisläufe installiert, pro Kältekreislauf jeweils eine Signalleitung zu den Außengeräten führen und diese dann am Außengerät durchschleifen. Geräte eines Kältekreislaufes dürfen nicht an verschiedene Bussysteme angeschlossen werden !

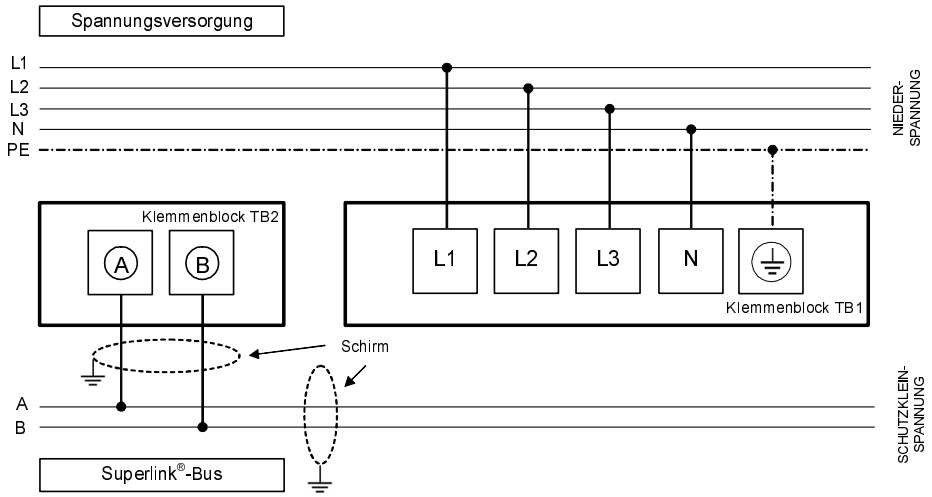
⚠ ACHTUNG

- **Die richtige Verdrahtung der Signalleitung ist vor erstmaligem Zuschalten der Spannungsversorgung unbedingt durch die im Kapitel „Testbetrieb“ im Installations-Handbuch beschriebene Widerstandsmessung zu überprüfen !**
- Für alle Signalleitungen sind ausschließlich abgeschirmte Kabel mit Metallmantel zu verwenden ! Der Schirm ist stets einseitig zu erden ! Alle Adern miteinander verdrillt auflegen !
- Niemals Signalleitungen des Superlink®-Bus oder der Fernbedienung zusammen mit Leitungen der Spannungsversorgung verlegen !

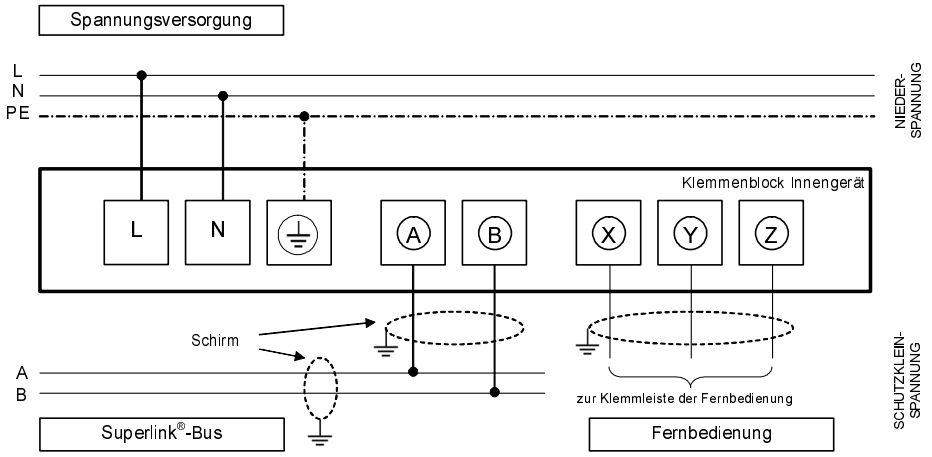
© STULZ GmbH, Hamburg

6.5.3 Elektrischer Anschluss

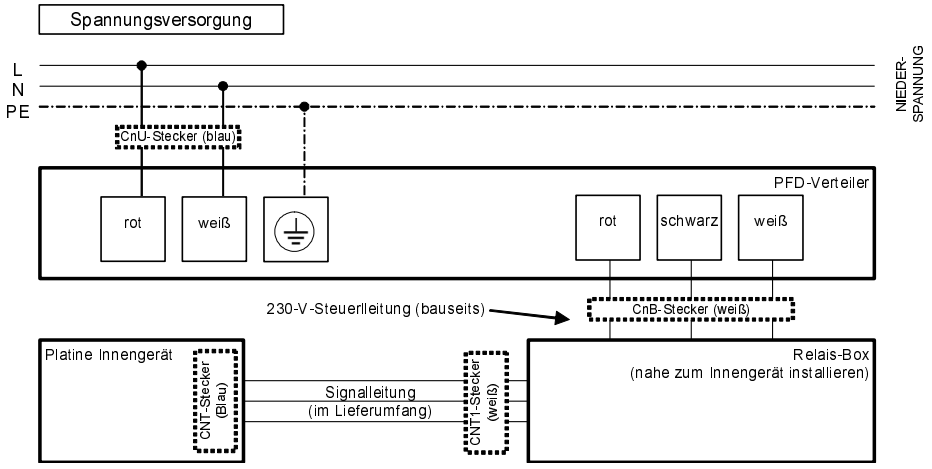
(1) Außengerät



(2) Innengerät



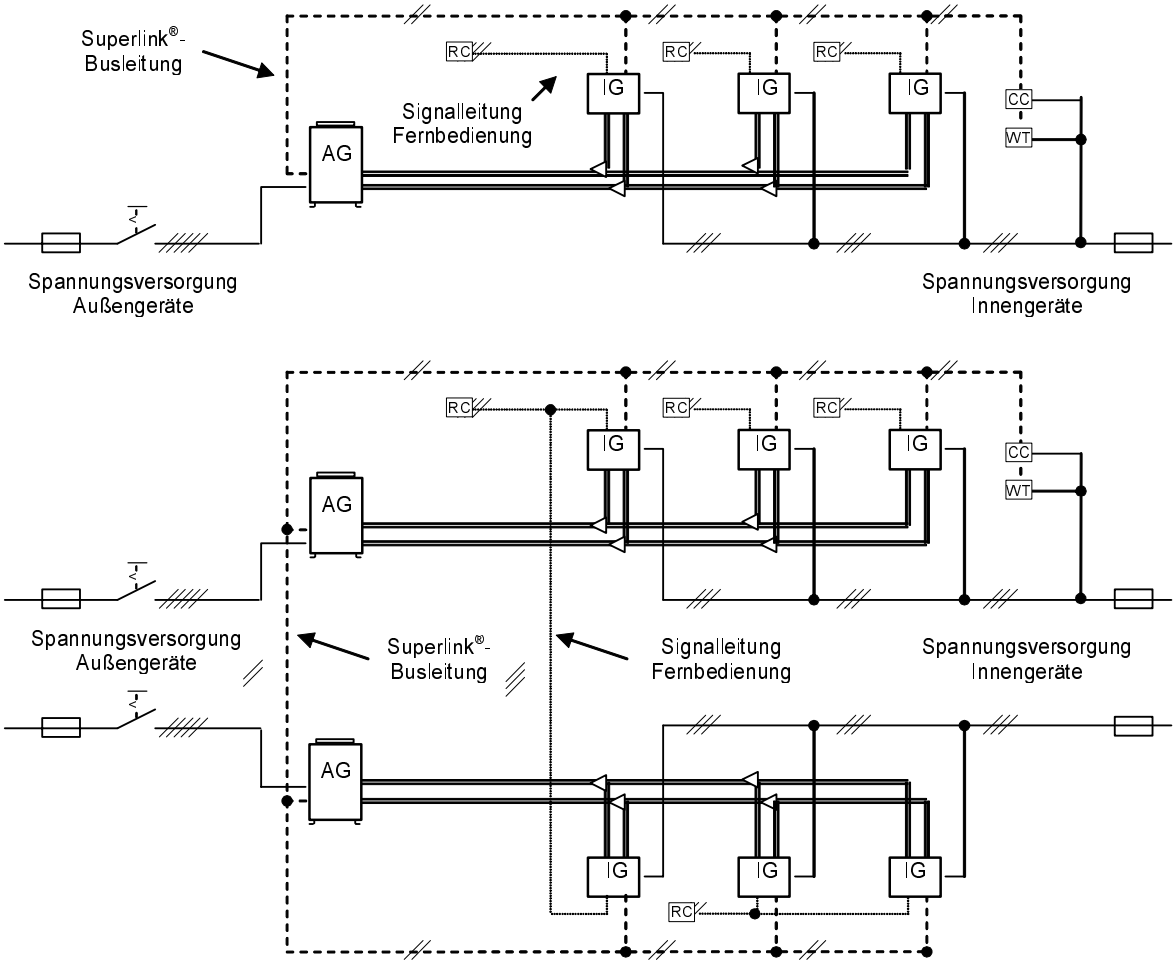
(3) PFD-Kältemittelverteiler (nur für KXS_R-3-Leiter-Systeme)



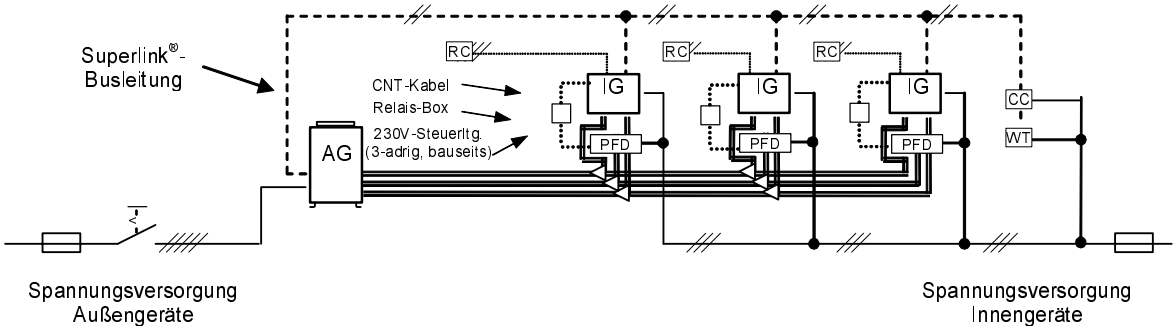
© STULZ GmbH, Hamburg

6.5.4 Verdrahtungsbeispiele

(1) KXS – 2-Leiter-System



(2) KXS_R – 3-Leiter-System



⚠ **ACHTUNG**

- Für Außengerät Sicherungen mit träger Charakteristik einsetzen !
  (NEOZED-Sicherungen mit C-Charakteristik sind Sicherungsautomaten vorzuziehen.)
- Alle Innengeräte im gleichen Kältekreislauf sind gemeinsam über eine Sicherung abzusichern !
- In unmittelbarer Nähe des Außengerätes ist ein Reparaturschalter zu installieren !
- Niemals Leitungen der Spannungsversorgung zusammen mit den Signalleitungen verlegen !

- Als Signalleitungen nur abgeschirmtes Kabel mit Metallmantel verwenden !
  Der Schirm ist stets einseitig zu erden ! Alle Adern miteinander verdrillt auflegen !
- Die richtige Verdrahtung der Signalleitung ist vor erstmaligem Zuschalten der Spannungsversorgung unbedingt durch die im Kapitel „Testbetrieb“ beschriebene Widerstandsmessung zu überprüfen !
- Für die A-B- und X-Y-Z- Adern sind unterschiedliche Farben dringend zu empfehlen !

© STULZ GmbH, Hamburg

CE-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

CE

Wir STULZ GmbH
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg

erklären, dass das Produkt:

Geräteart: Split Raumklimageräte

Type: FDCA140HKXEN4, 140HKXES4, 224HKXE4, 280HKXE4, 335HKXE4, 400HKXE4, 450HKXE4, FDCA504HKXE4, 560HKXE4, 615HKXE4, 680HKXE4

FDCA224HKXRE4, 280HKXRE4, 335HKXRE4, 400HKXRE4, 450HKXRE4, FDCA504HKXRE4, 560HKXRE4, 615HKXRE4, 680HKXRE4

FDTA28KXE4, 36KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 90KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDTCA22KXE4, 28KXE4, 36KXE4, 45KXE4, 56KXE4
FDTWA28KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 90KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDTQA22KXE4, 28KXE4, 36KXE4
FDTSA22KXE4 ,28KXE4, 36KXE4, 45KXE4, 71KXE4
FDRA22KXE4, 28KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 90KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDQMA22KXE4, 28KXE4, 36KXE4
FDUMA36HXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 90KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDURA45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 90KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDUA224KXE4, 280KXE4
FDEA36KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4, 112KXE4, 140KXE4
FDKA22KXE4, 28KXE4, 36KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4
FDFLA28KXE4, 45KXE4, 71KXE4
FDFUA28KXE4, 45KXE4, 56KXE4, 71KXE4

PFD112-E, 180-E, 280-E

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Richtlinie:	EMC Richtlinie 89/336/EEC, 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC	
	LV Richtlinie 73/23/EEC, 93/68/EEC	
Normen:	EN 55 014-1	EN 55 104-2
	EN 61 000-3-2	EN 60 335-2-40
	EN 61 000-3-3	

Bei Falscheinsatz des Gerätes und/oder Nichtachtung des technischen Handbuches und der hier aufgeführten Maßnahmen wird diese Erklärung ungültig.
Wir möchten unsere Kunden darauf aufmerksam machen, daß die Installation und Inbetriebnahme der Geräte nur durch geschulte Fachkräfte auszuführen ist. Die länderspezifischen Richtlinien und Normen sind dabei zu beachten.

Hamburg, den 12.09.2005
Ort, Datum

Rechtsverbindliche Unterschrift

Technische Änderungen vorbehalten

09/05 · beo Gesellschaft für Sprachen und Technologie © STULZ GmbH,